

我が国の異常気象と気候変動影響

一般財団法人 日本気象協会
気象予報士
松井 渉



「異常気象」とは？

一般に、過去に経験した現象から大きく外れた現象または状態のこと。
気象庁では、気温や降水量などの異常を判断する場合、原則として
「ある場所（地域）・ある時期（週、月、季節等）において
30 年間に1 回以下の出現率で発生する現象」を異常気象としている。

気象庁「天気予報等で用いる用語＞気象災害に関する用語」
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/yougo_hp/saigai.html#N3

「平年値」とは？

平均的な気候状態を表すときの用語で、
気象庁では30年間の平均値を用い、
西暦年の1位の数字が1になる10年ごとに更新している。

気象庁「天気予報等で用いる用語＞時に関する用語」
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/yogo_hp/toki.html#A6

現在の平年値(2021年から使用)
1991～2020年の平均

我が国の異常気象と気候変動影響

1. やっぱり暑くなってる？
2. 雨の降り方も変わってる？
3. 海の温度も上がってる？
4. 猛暑や大雨は地球温暖化のせい？

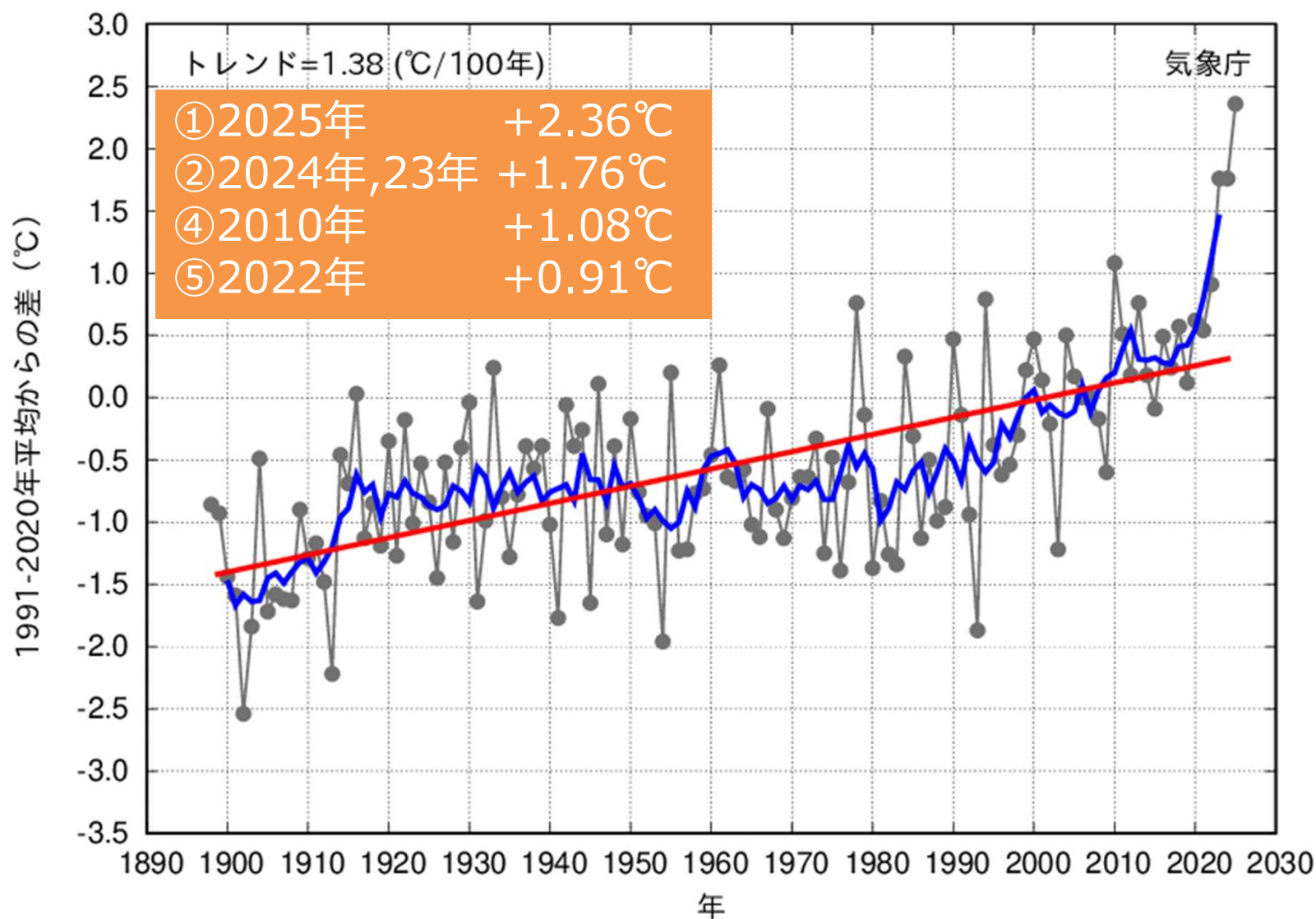
1.やっぱり暑くなってる？



日本の歴代最高気温ランキング

順位	都道府県	地点	観測値(℃)	観測日
1	群馬県	伊勢崎	41.8	2025年8月5日
2	静岡県	静岡	41.4	2025年8月6日
//	埼玉県	鳩山	41.4	2025年8月5日
4	群馬県	桐生	41.2	2025年8月5日
//	兵庫県	柏原	41.2	2025年7月30日
6	静岡県	浜松	41.1	2020年8月17日
//	埼玉県	熊谷	41.1	2018年7月23日
8	群馬県	前橋	41.0	2025年8月5日
//	栃木県	佐野	41.0	2024年7月29日
//	岐阜県	美濃	41.0	2018年8月8日
//	岐阜県	金山	41.0	2018年8月6日
//	高知県	江川崎	41.0	2013年8月12日

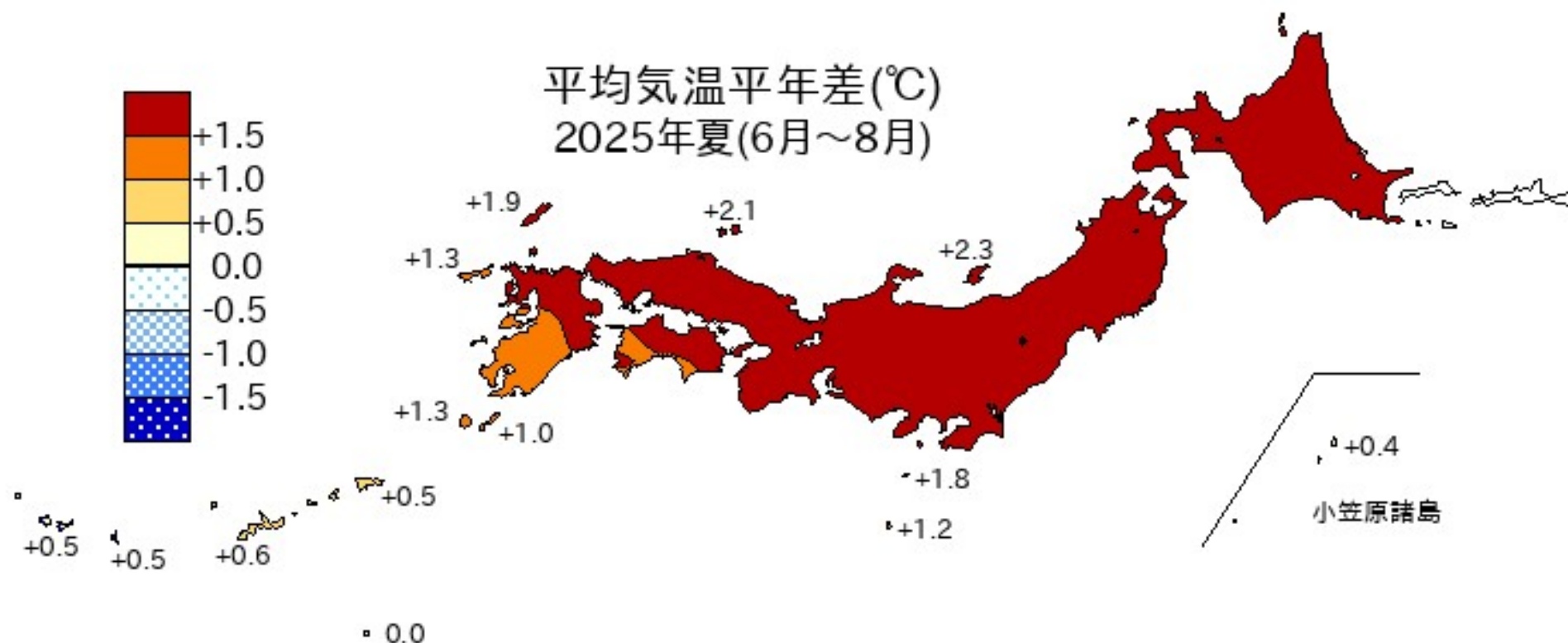
日本の夏 平均気温偏差



気象庁「日本の季節平均気温」

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

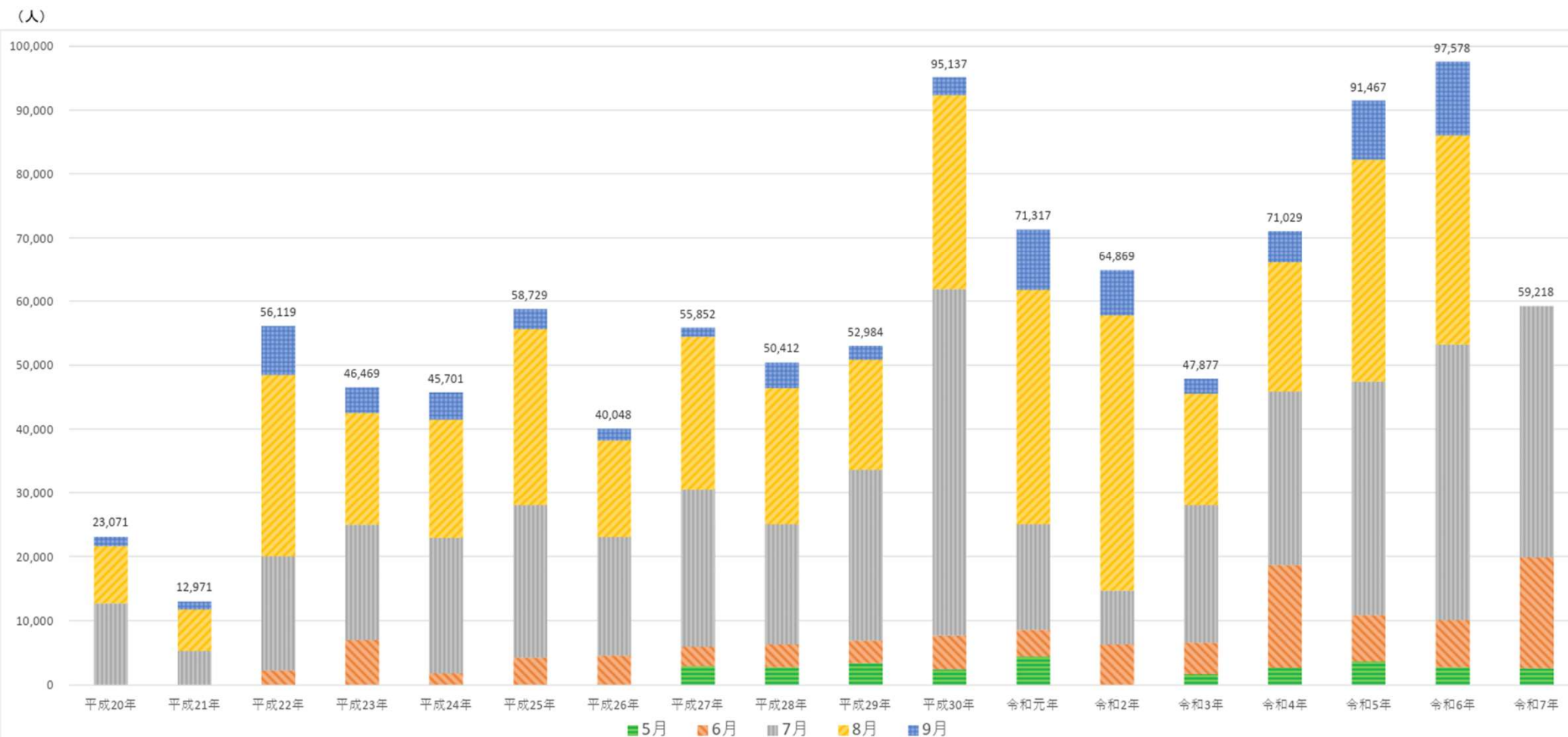
この夏の平均気温



気象庁「2025年夏(6月～8月)の天候」

<https://www.data.jma.go.jp/cpd/longfcst/seasonal/202508/202508s.html>

熱中症による救急搬送人員の推移



総務省消防庁「令和7年7月の熱中症による救急搬送状況」

https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/items/r7/heatstroke_geppou_202507.pdf

2025年夏 北九州市八幡西区の気象データ

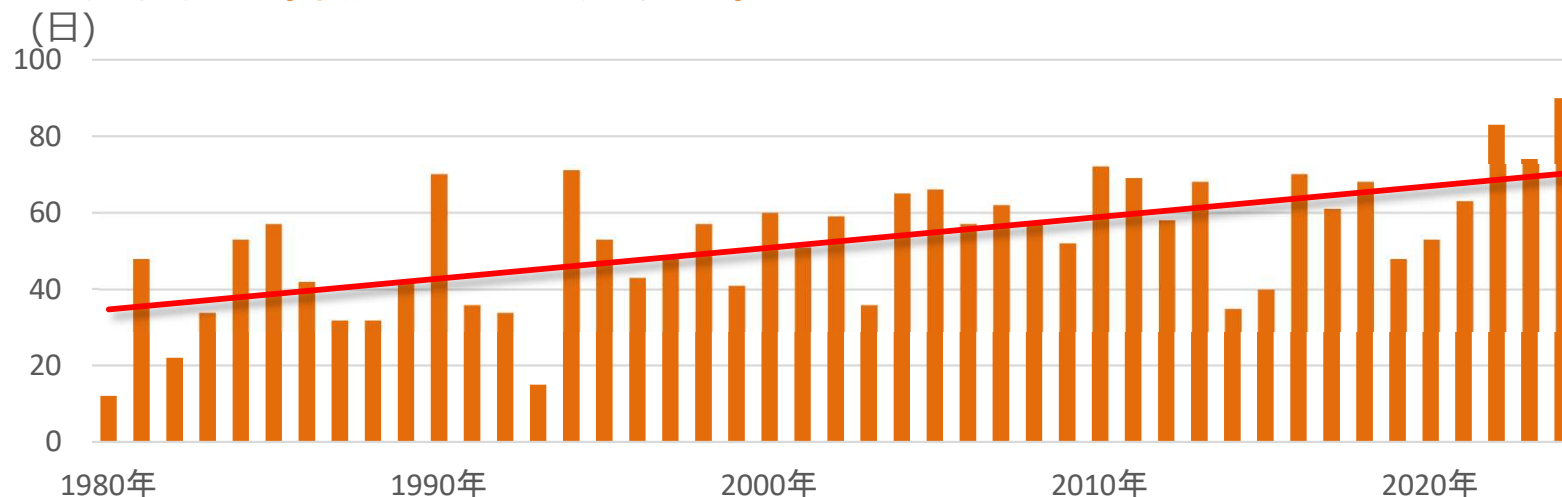
- 梅雨入り 5月16日 (平年より19日早い)
- 梅雨明け 6月27日 (平年より22日早い)

⇒史上最も早い梅雨明け

	平均気温	降水量
6月	24.1℃ (+1.4℃)④	290.0mm (121%)
7月	29.1℃ (+2.3℃)②	68.0mm (22%)④少
8月	28.9℃ (+1.1℃)⑨	499.0mm (252%)③多

北九州市八幡西区の真夏日・猛暑日日数

■ 真夏日（最高気温30度以上）



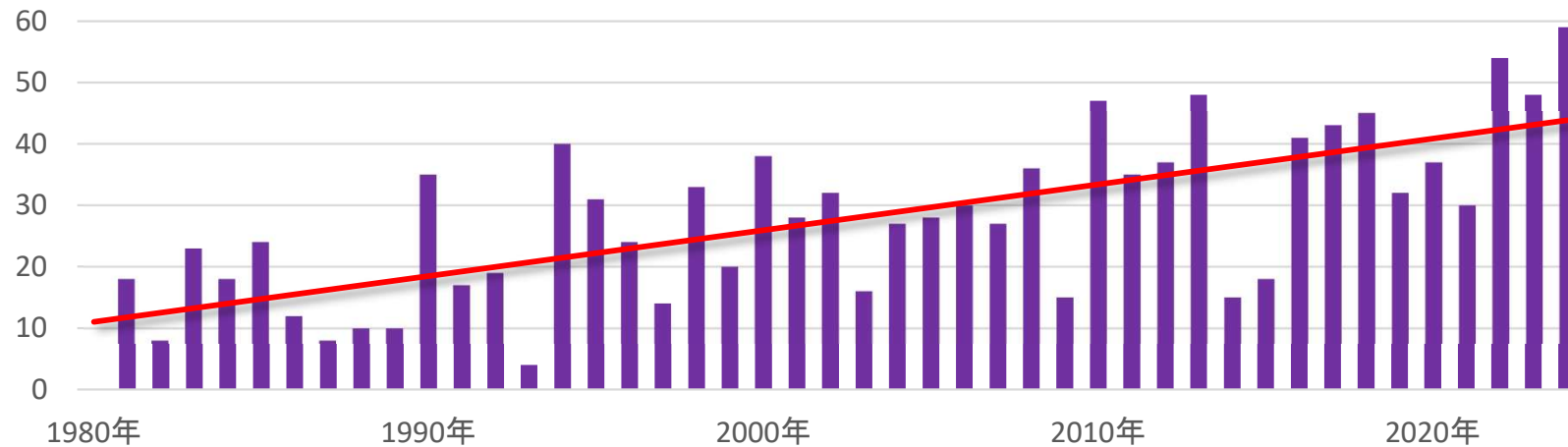
■ 猛暑日（最高気温35度以上）



北九州市八幡西区の熱帯夜・冬日日数

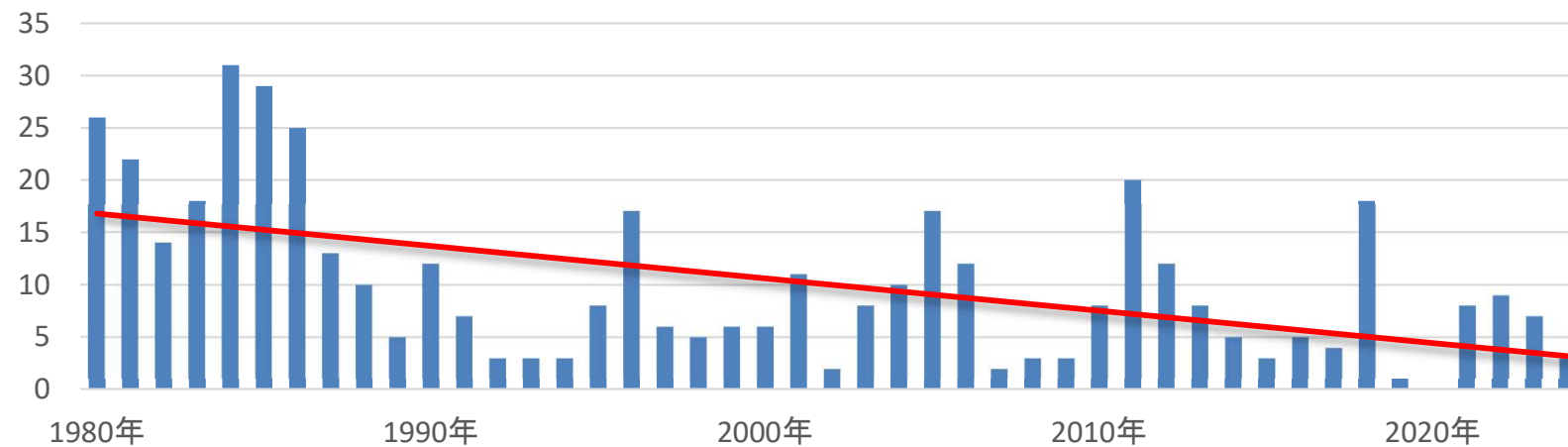
■ 熱帯夜（最低気温25度以上）

(日)

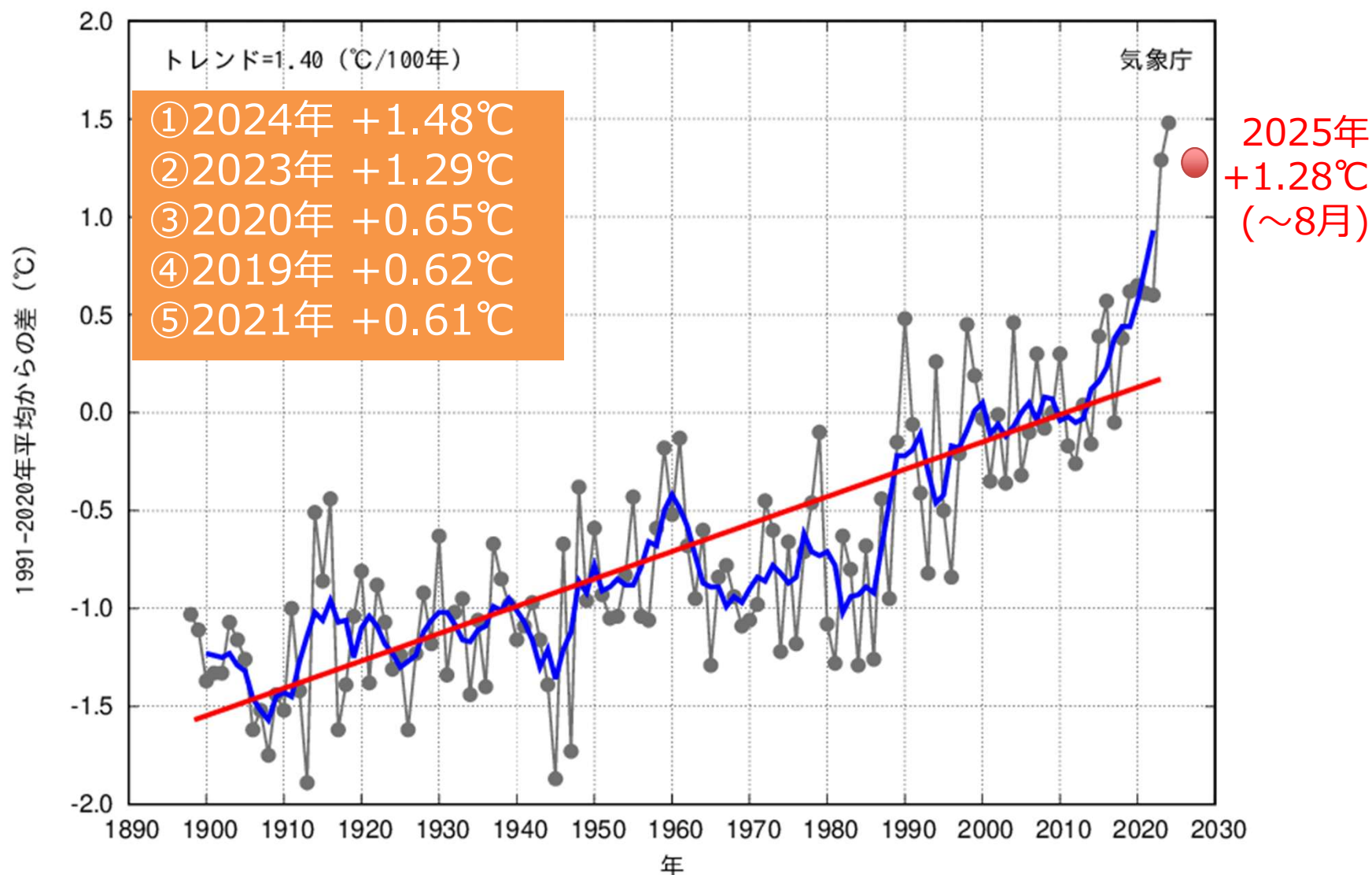


■ 冬日（最低気温0度未満）

(日)



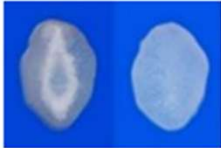
日本の年平均気温偏差



気象庁「日本の年平均気温」

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

令和5年地球温暖化影響調査レポート

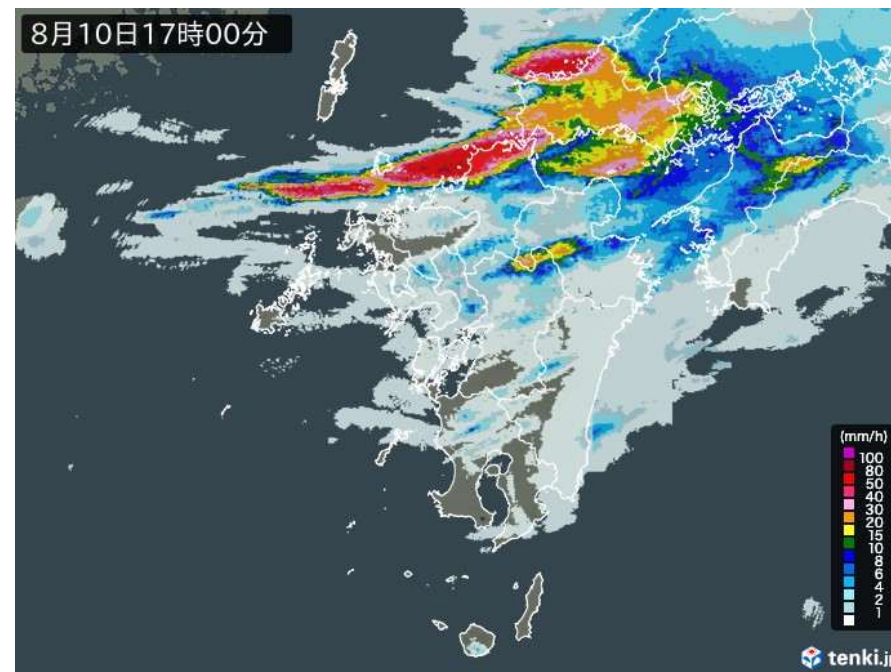
	影 響	適 応 策			
水 稲	・ 出穂期以降の高温により白未熟粒の発生による影響が北・東日本では5割程度で昨年より大きく、西日本では4割程度でみられた - また、粒の充実不足などの影響がみられた	白未熟粒(左)と正常粒(右) 			
		全国	北日本	東日本	西日本
	白未熟粒の発生	5割程度	5割程度	5割程度	4割程度
果 樹		1割程度	1割程度	2割程度	2割程度
	粒の充実不足				
	・ りんごでは、着色不良・着色遅延による影響が北・東日本では3割程度でみられた ・ ぶどうでは、着色不良・着色遅延による影響が西日本では4割程度でみられた ・ うんしゅうみかんでは、日焼け果の発生による影響が西日本では4割程度でみられた	全国	北日本	東日本	西日本
	りんご 着色不良・着色遅延	3割程度	3割程度	3割程度	－
	ぶどう 着色不良・着色遅延	2割程度	2割程度	2割程度	4割程度
	うんしゅうみかん 日焼け果	3割程度	－	1割程度	4割程度
		・ りんご、ぶどうの着色不良・着色遅延対策として、着色優良品種や着色を気にしなくてよい品種の導入など (ぶどうでは、黄緑系品種の導入など) ・ 日焼け果対策として、りんごにおいては遮光資材の活用、うんしゅうみかんにおいてはカルシウム剤の散布、樹冠表層の摘果、被覆など 黄緑色品種 			

(農林水産省 <https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/attach/pdf/index-157.pdf>)

2.雨の降り方も変わってる？



2025年8月の大雨

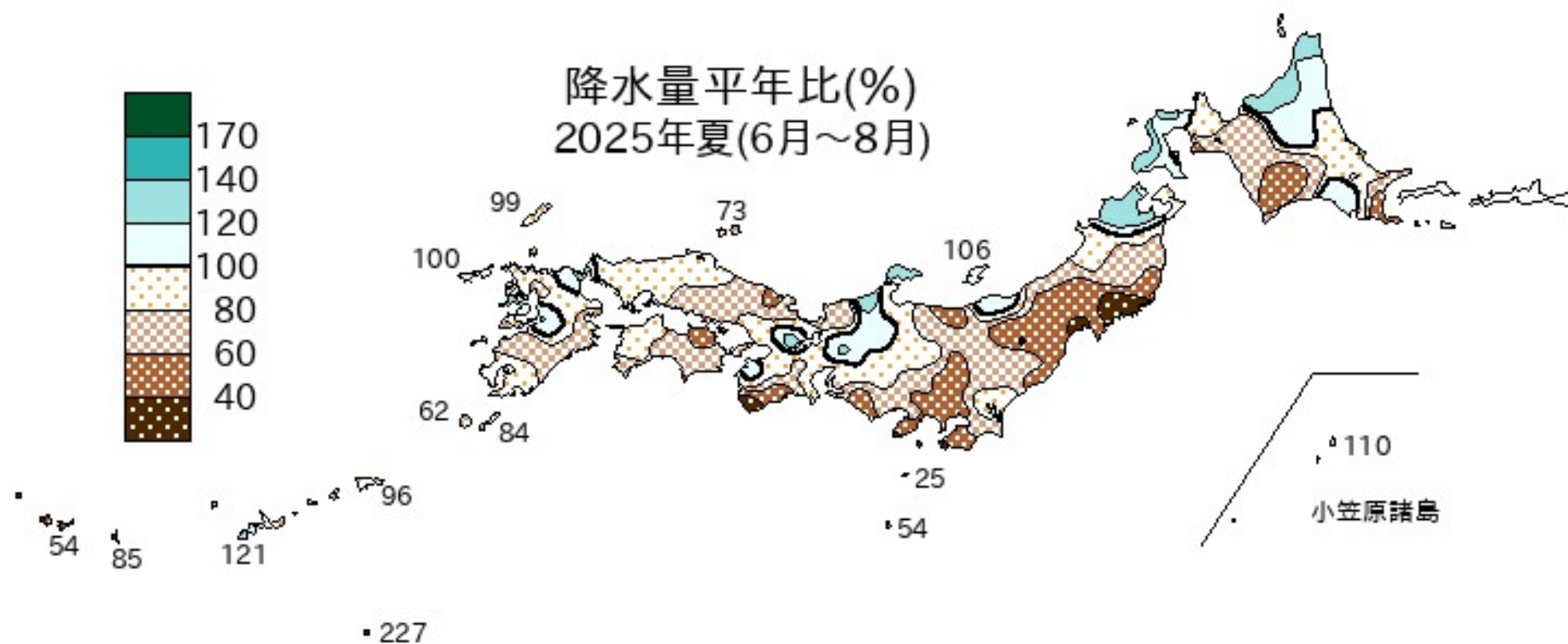


アメダス八幡(北九州市八幡西区)

24時間降水量：317.0mm (観測史上1位)

48時間降水量：414.5mm (観測史上1位)

この夏の降水量



気象庁「2025年夏(6月～8月)の天候」

<https://www.data.jma.go.jp/cpd/longfcst/seasonal/202508/202508s.html>

九州の大雨特別警報

2017/7/5「九州北部豪雨」

朝倉市・東峰村・大分県日田市で記録的豪雨

2018/7/6「平成30年7月豪雨」(西日本豪雨)

西日本中心に広域で長期間の大雨。

2019/7/20 台風5号

五島・対馬に線状降水帯。

2019/8/28 前線による大雨

佐賀県中心に氾濫・浸水。

2020/7/4～6「令和2年7月豪雨」

球磨川が氾濫。大牟田市などで大規模な浸水。

2021/7/10 梅雨前線による大雨

鹿児島県薩摩北部を中心に線状降水帯発生。

2021/8/14 前線による大雨

大牟田、嬉野、雲仙岳などで総雨量1,000mm超。

2022/9/18 台風14号

宮崎県で記録的大雨。鹿児島県に暴風・波浪・高潮特別警報

2023/7/10 梅雨前線による大雨

久留米市田主丸で土石流。九州北部で土砂災害や浸水相次ぐ。

2025/8/8～11 前線による大雨

鹿児島県霧島市や熊本県で記録的な大雨。土砂災害や浸水の被害。

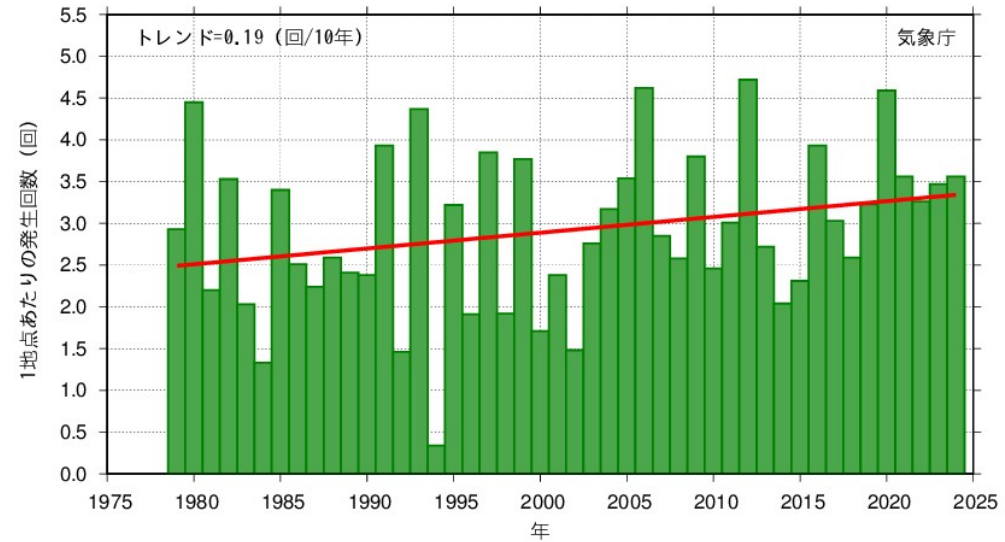
大雨特別警報の発表回数(2013～)

- 6回 福岡県
- 5回 長崎県
- 4回 佐賀県
- 3回 山形県・広島県・熊本県・鹿児島県(奄美除く)
沖縄本島
- 2回 宮城県・茨城県・栃木県・東京都・新潟県
長野県・岐阜県・京都府・鳥取県・大分県
宮崎県

短時間強雨の発生回数(九州北部)

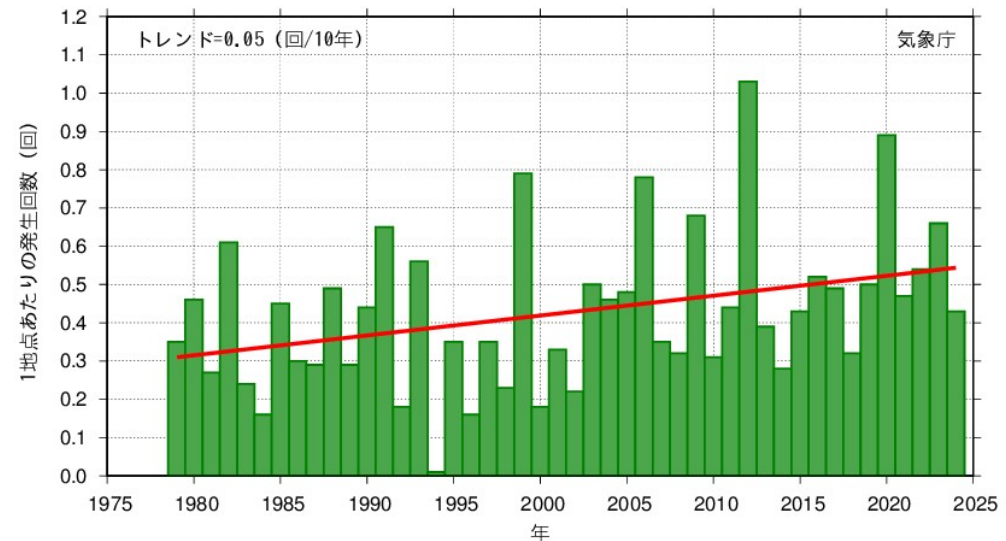
1時間**30**ミリ以上
激しい雨

九州北部地方 [アメダス] 1時間降水量30mm以上の年間発生回数

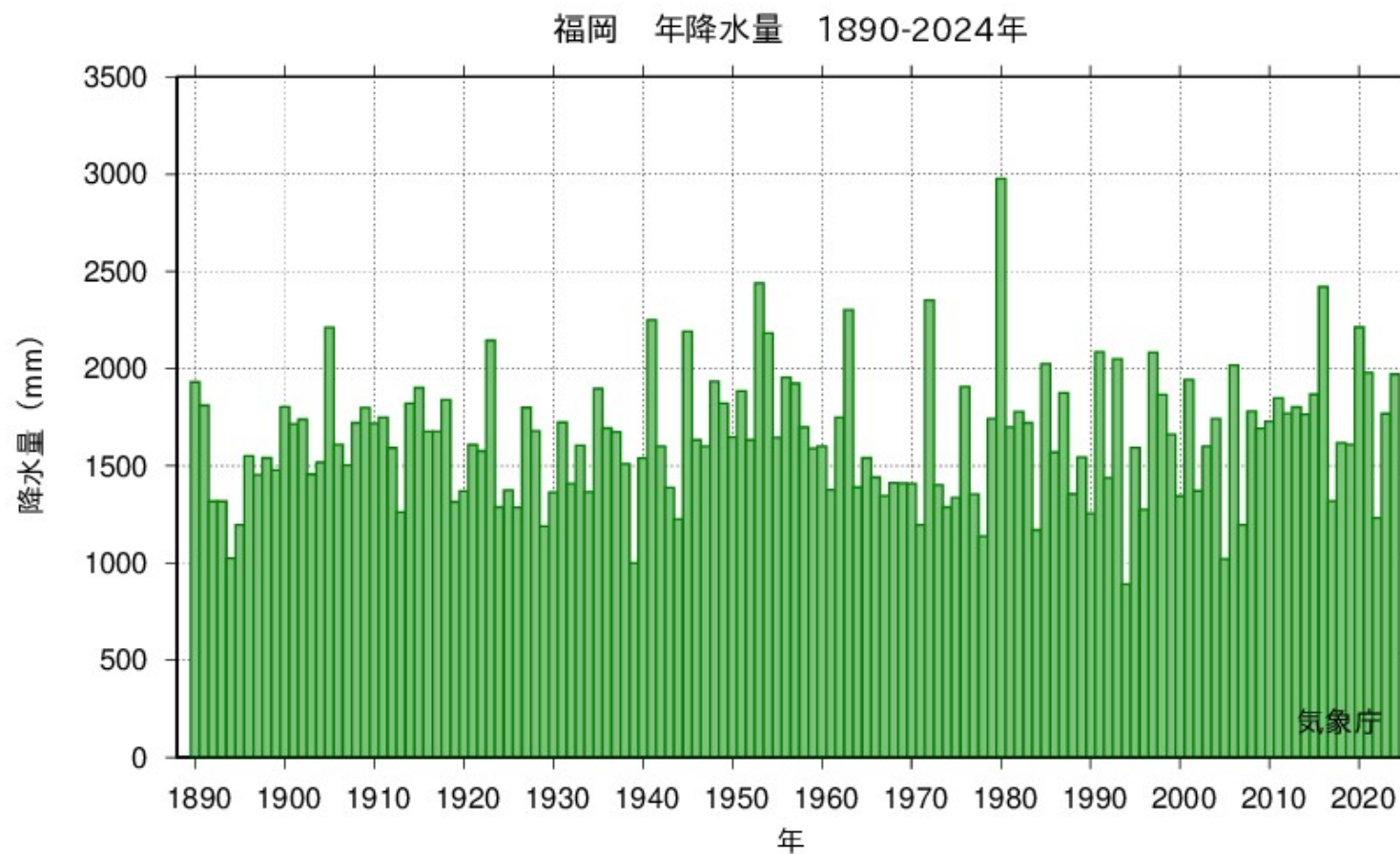


1時間**50**ミリ以上
非常に激しい雨

九州北部地方 [アメダス] 1時間降水量50mm以上の年間発生回数



福岡の年降水量



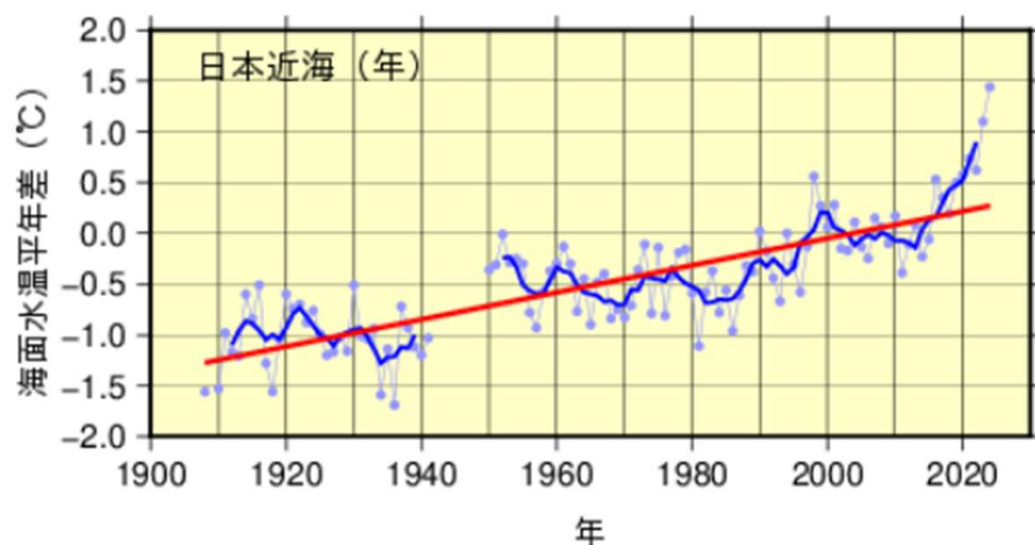
(福岡管区気象台 <https://www.data.jma.go.jp/fukuoka/kaiyo/chikyu/report/observation.html>)

3.海の温度も上がってる？



日本近海の海面水温

2024年の日本近海の年平均海面水温の平年差は+1.44℃で、統計を開始した1908年以降で最も高い値となりました。

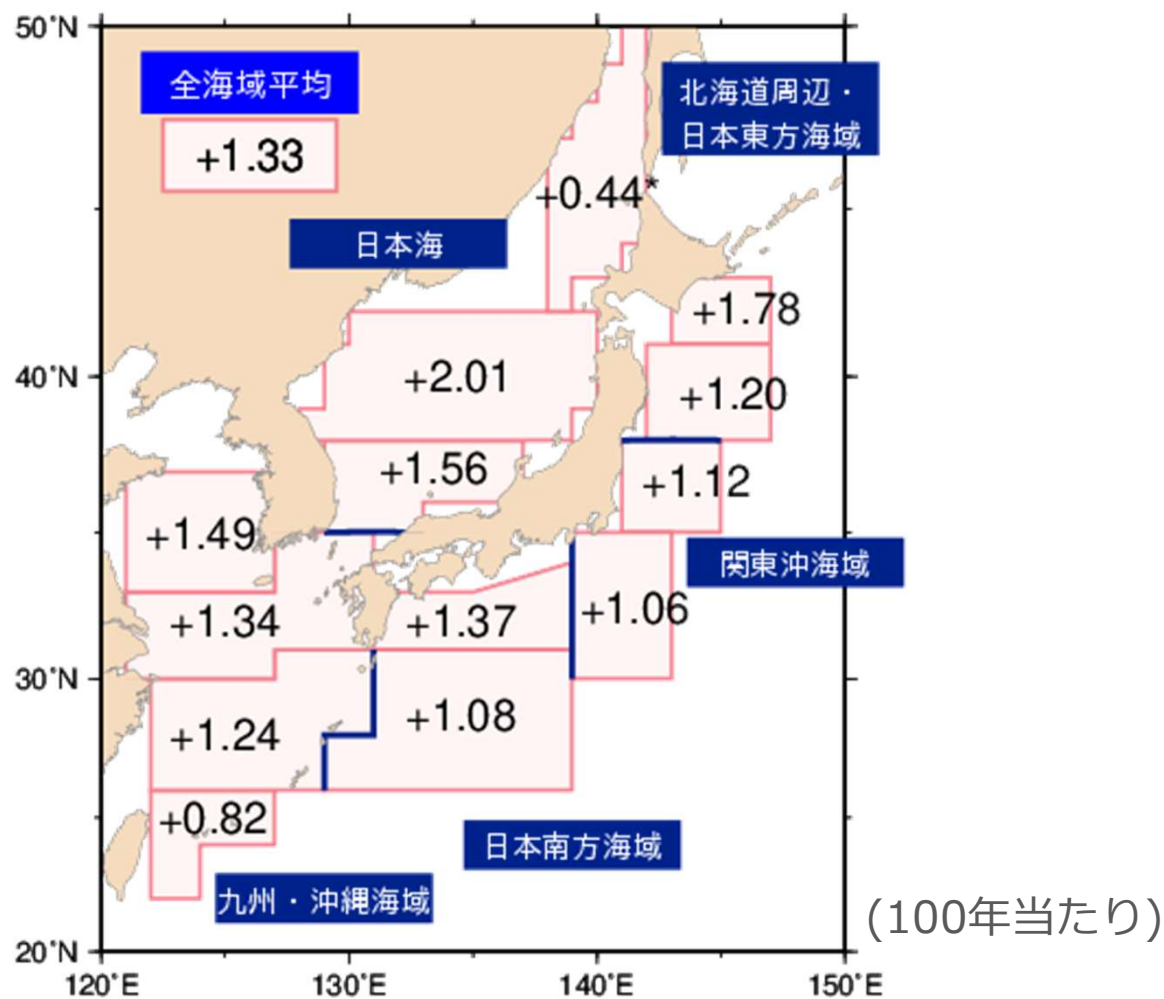


順位	年	平年差
1	2024	+1.44
2	2023	+1.10
3	2021	+0.74
4	2022	+0.62
5	2020	+0.58
6	1998	+0.56
7	2016	+0.53
8	2019	+0.50
9	2017	+0.35
10	2001	+0.28

気象庁「臨時診断表 2024年の日本近海の年平均海面水温が過去最高を更新」

https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/shindan/rinji/2025/01/rinji_sst_202503.html Japan Weather Association All Rights Reserved.

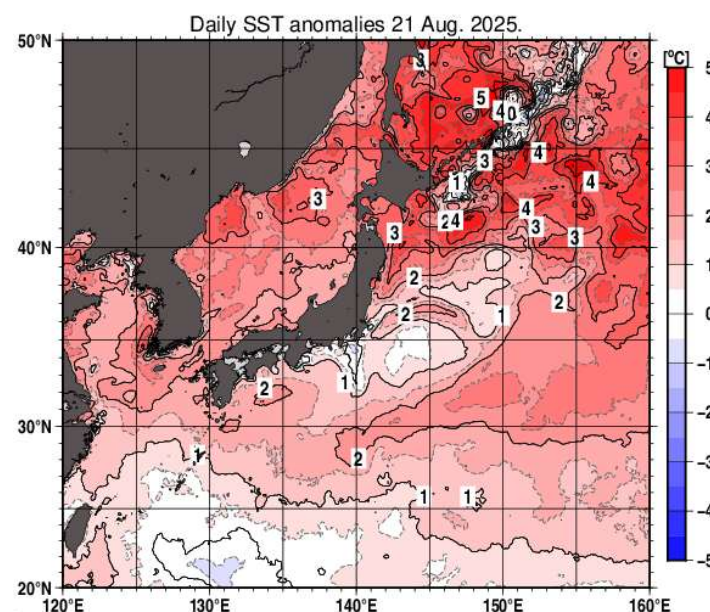
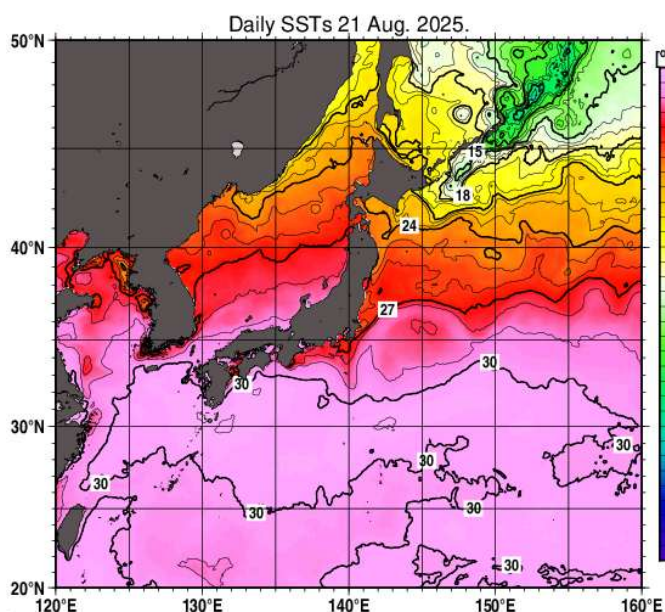
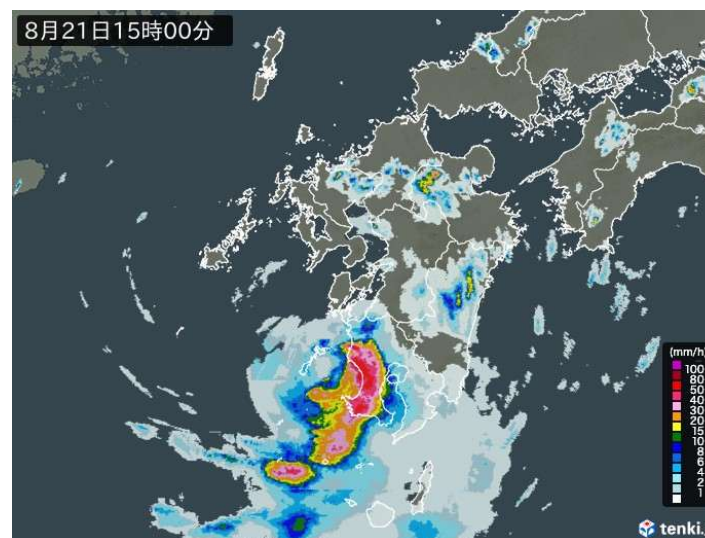
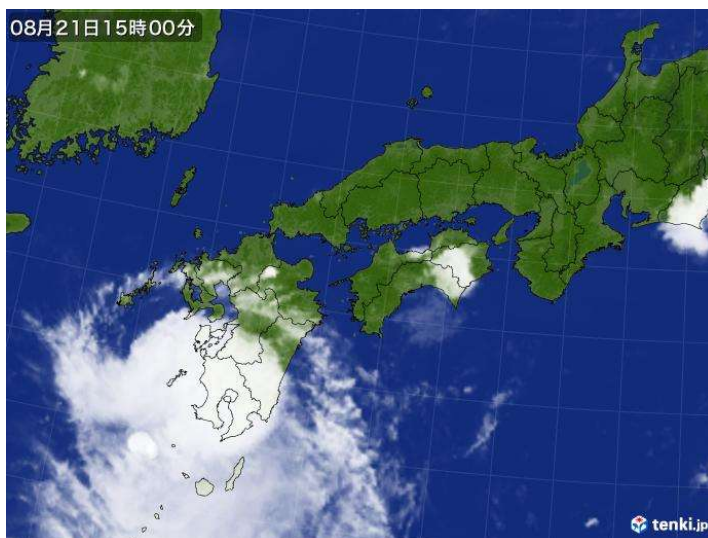
日本近海の海面水温 長期変化傾向



気象庁「海面水温の長期変化傾向(日本近海)」

https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/shindan/a_1/japan_warm/japan_warm.html

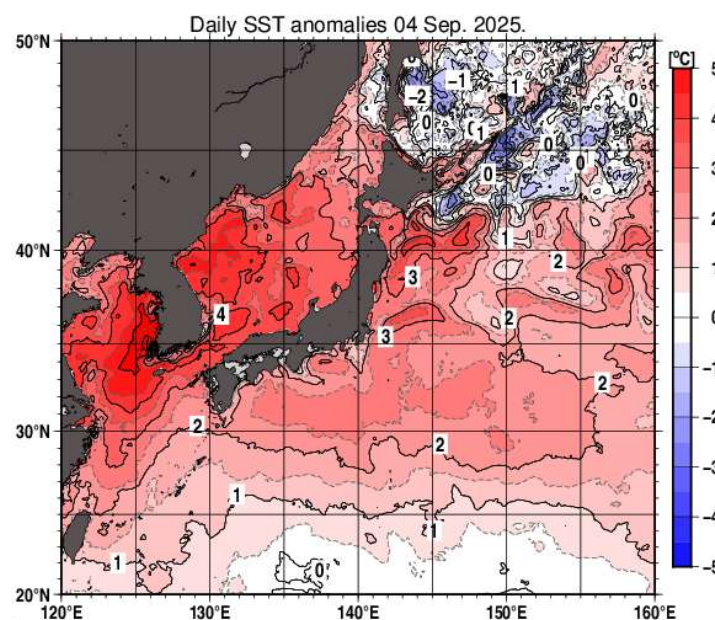
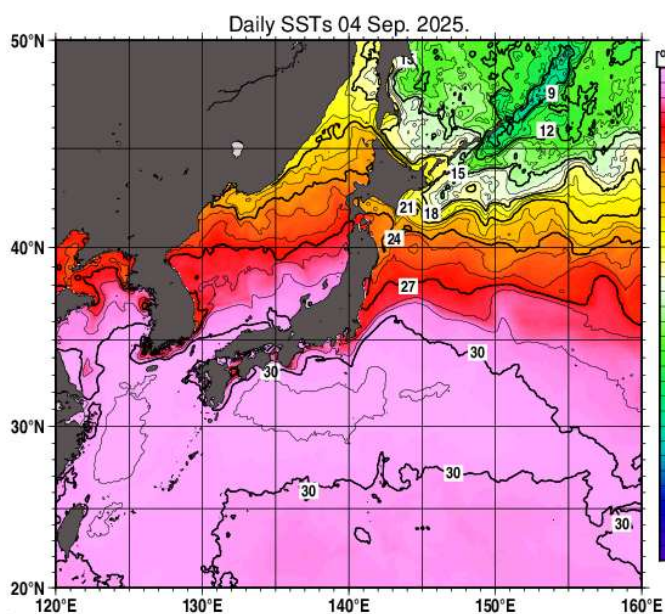
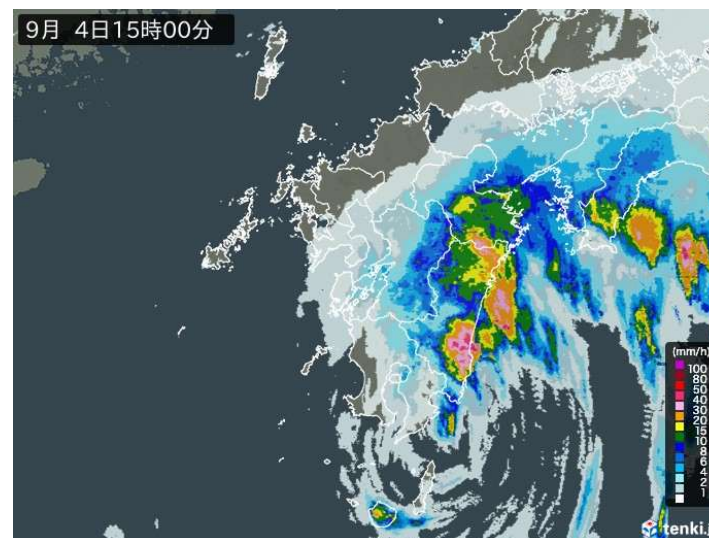
2025年8月21日 台風12号発生



気象庁「日別海面水温」

https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaikyō/daily/sst_HQ.html

2025年9月4日 台風15号発生



気象庁「日別海面水温」

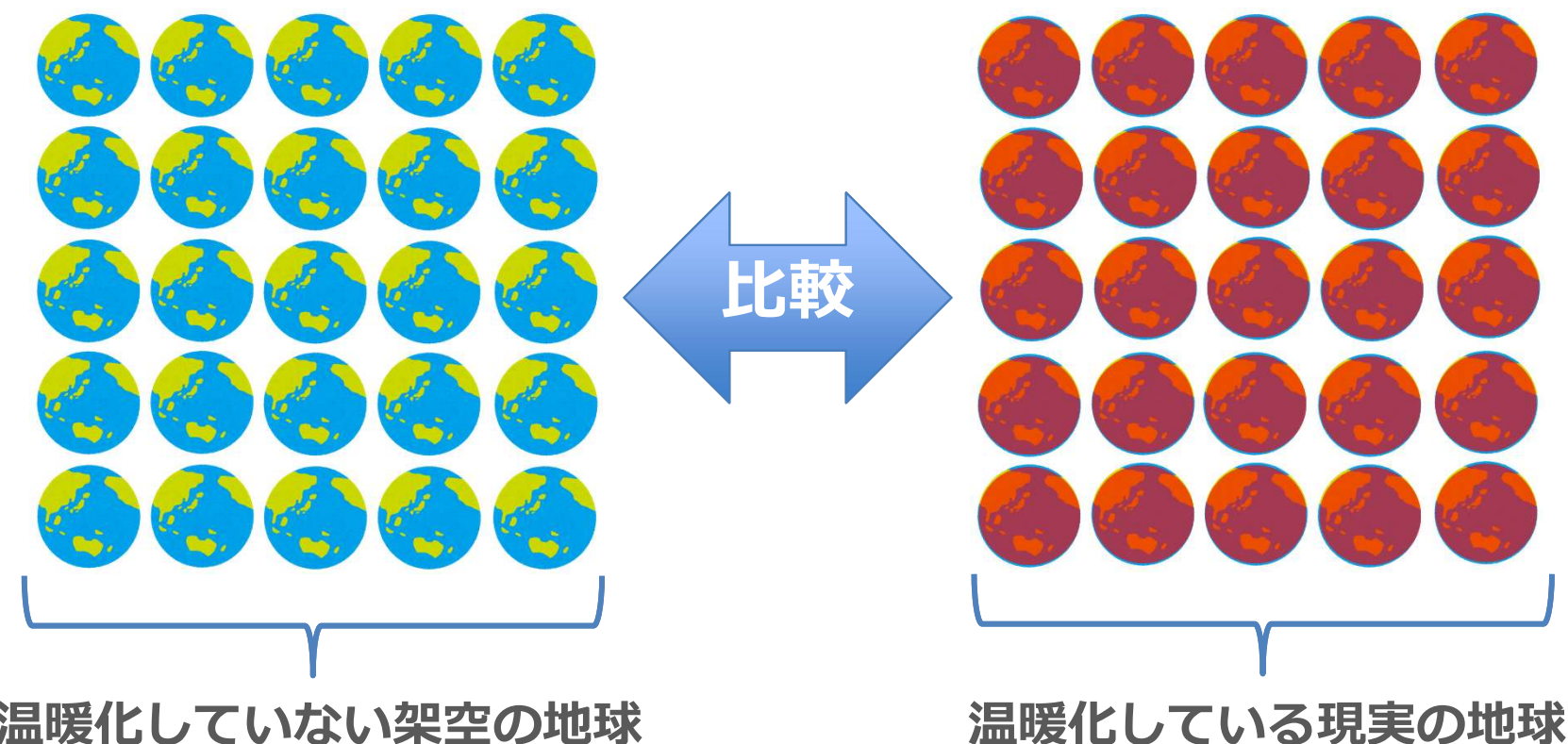
https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaikyō/daily/sst_HQ.html

4. 猛暑や大雨は地球温暖化のせい？



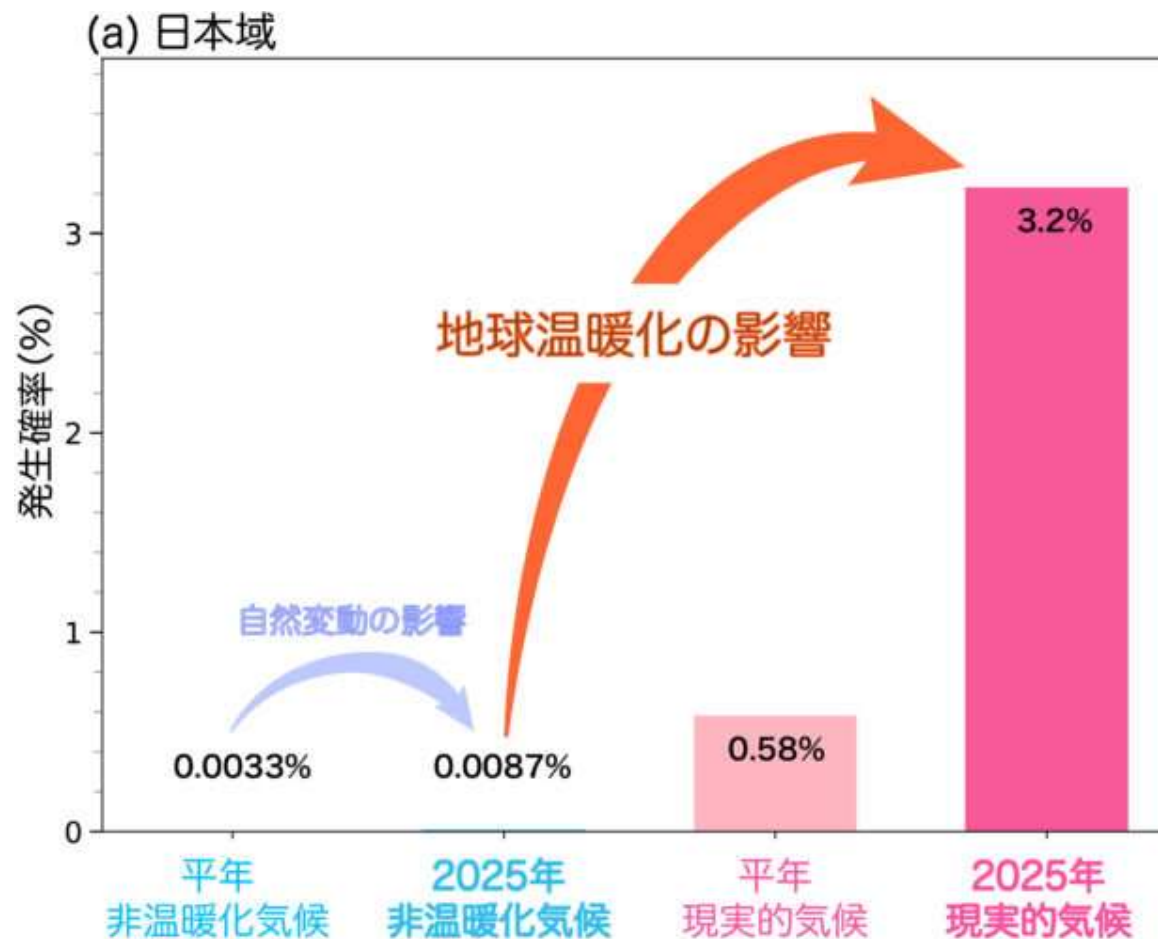
イベント・アトリビューション

この暑さは地球温暖化のせいなの？
この大雨は地球温暖化のせいなの？



地球温暖化の影響の大きさを見積もる

2025年7月下旬の記録的高温が起こる確率



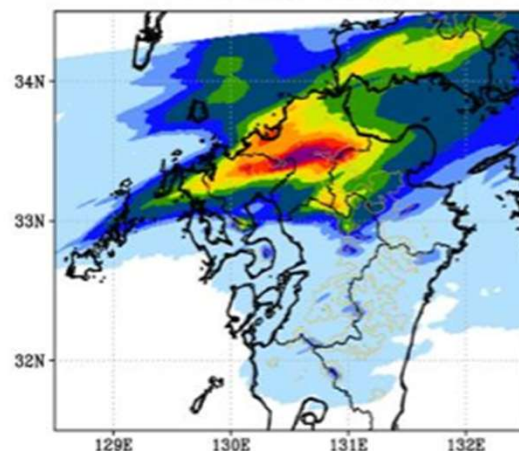
極端気象アトリビューションセンター

「2025年7月の記録的高温 地球温暖化の影響がなければ発生しなかったレベル」

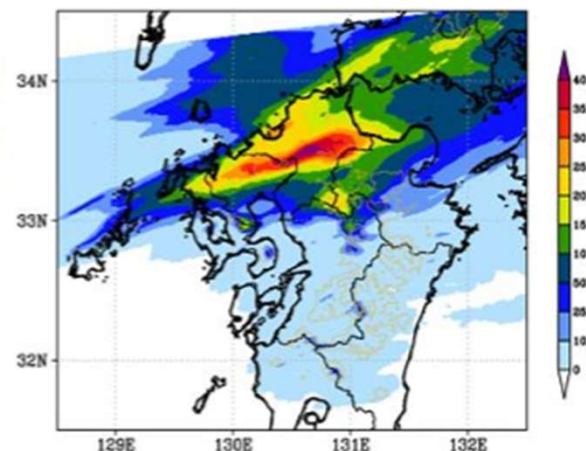
<https://weatherattributioncenter.jp/analyses/extreme-heat-july2025/>

2023年7月9～10日 梅雨前線による大雨

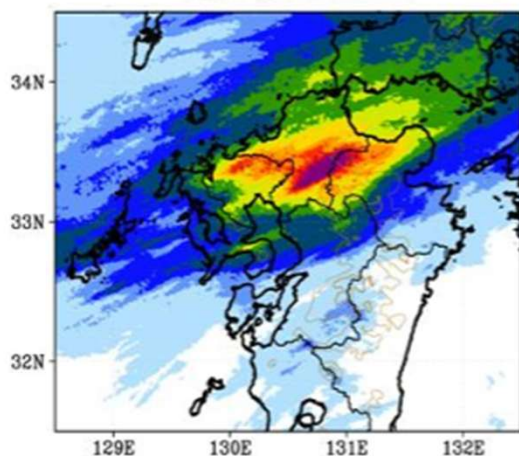
再現実験



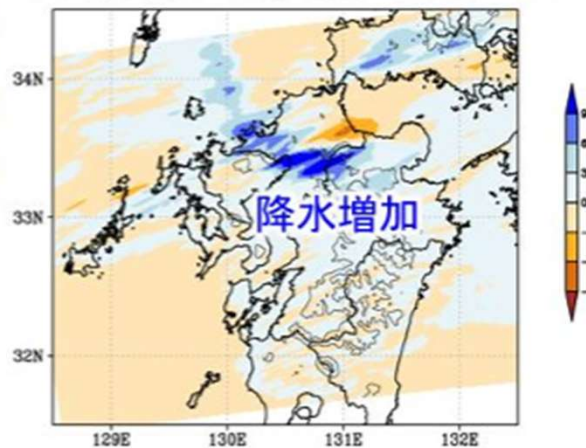
非温暖化実験



解析雨量



再現実験と非温暖化実験の差

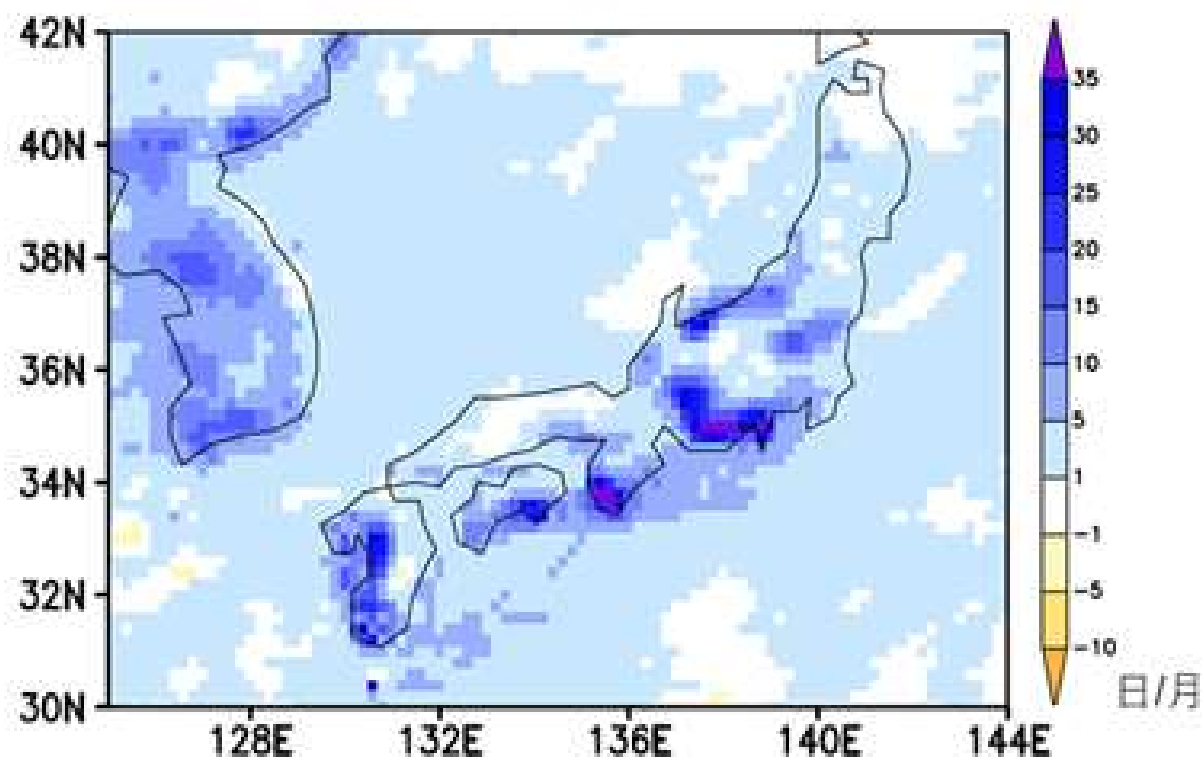


気象庁「令和5年梅雨期の大雨と7月後半以降の顕著な高温の特徴と要因について」

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

温暖化による7月の大雨頻度の変化

- 過去の温暖化が含まれた気候条件
- 温暖化がなかったと仮定した気候条件
(1981~2010年)

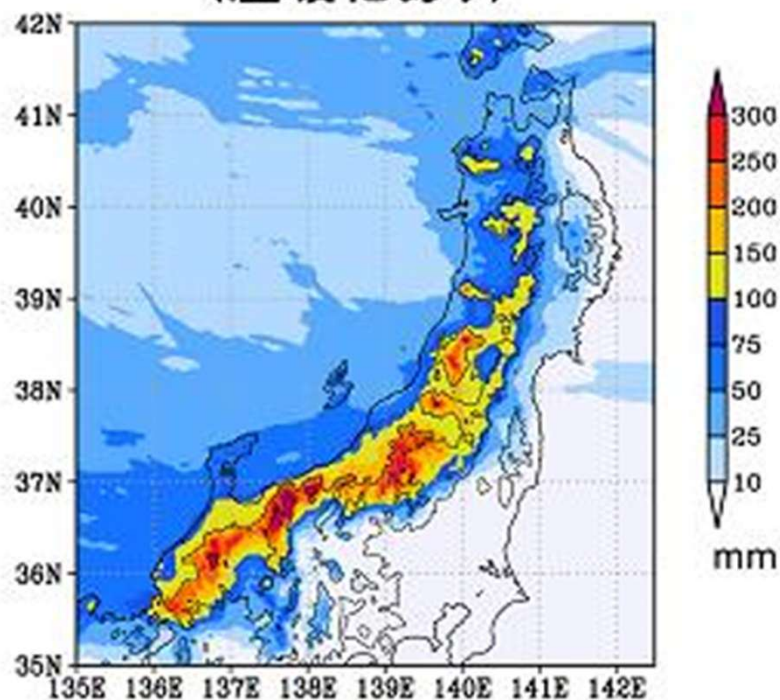


気象研究所報道発表

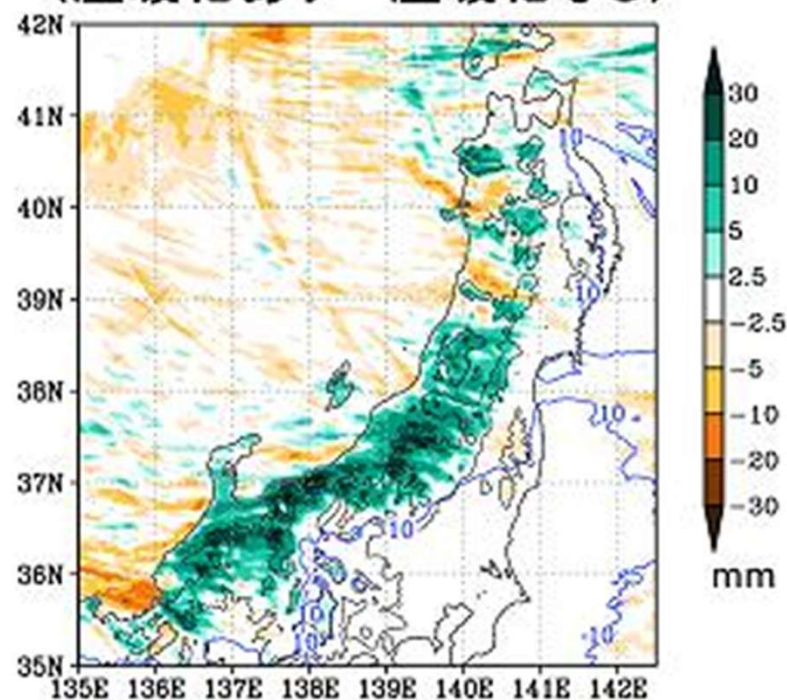
「地球温暖化が日本の豪雨に与えた影響を評価しました」(令和2年10月20日)

2025年2月上旬の大雪

③ 積算降雪量
(温暖化あり)



④ 積算降雪量
(温暖化ありー温暖化なし)



気象庁報道発表

「今冬の天候及び2024年の記録的な高温の特徴と要因について」(令和7年3月18日)

ご清聴ありがとうございました