

秋の日本の平均気温と日本近海の平均海面水温の 記録的な高温について

～平均気温は3季節連続、平均海面水温は2季節連続で記録更新～

日本の平均気温及び日本近海の平均海面水温は高温の状態が続いており、2023年の秋（9～11月）はいずれも、この季節として過去の記録を大きく上回る第1位の高温となりました。

2023年（令和5年）秋（9～11月）の日本の平均気温偏差（※1）は $+1.39^{\circ}\text{C}$ となり、秋の気温としては統計を開始した1898年以降で最も高かった2022年（ $+0.90^{\circ}\text{C}$ ）を大きく上回り、第1位の記録となりました。

また、日本近海の9～11月の平均海面水温の平年差（※2）は $+1.2^{\circ}\text{C}$ となり、統計を開始した1982年以降で最も高かった1999年と1998年の $+0.7^{\circ}\text{C}$ を大きく上回り、第1位の記録となりました。

これにより、日本の平均気温はこの春から3季節連続、日本近海の平均海面水温は夏に続き2季節連続で高温の記録を更新したことになります（参考リンク）。

秋の日本の平均気温が高くなったことは、日本の北から寒気が南下しにくく、暖かい空気に覆われやすかったことが主な要因と考えられます。日本近海の平均海面水温が高かったことについては、暖かい空気に覆われやすかったことのほか、黒潮続流が三陸沖まで北上した状態が続き、海洋内部まで水温が高いため海面水温が下がりにくかったことも主な要因として考えられます。

また、地球温暖化の進行に伴い、このような記録的な高温が発生しやすくなっています。

気象庁では、大気、海洋の観測、解析を続けていくとともに、気候変動対策の基盤となる科学的知見を提供してまいります。

※1 平均気温偏差：観測データの均質性が長期間確保でき、かつ都市化等による環境の変化が比較的小さい15地点について、それぞれ気温の30年（1991年～2020年）の平均値からの差を求め、それらを全地点で平均した値。

※2 平年差は平年値との差をいい、平年値は1991～2020年の30年平均値である。

<問合せ先>

日本の平均気温について

大気海洋部気候情報課 平井

電話 03-6758-3900（内線 4542）

日本近海の平均海面水温について

大気海洋部環境・海洋気象課海洋気象情報室 吉田

電話 03-6758-3900（内線 4785）

(参考リンク)

- ① (令和5年6月1日報道発表) 春の日本の平均気温と日本近海の平均海面水温の記録的な高温について～統計開始以降最も高い平均気温～
https://www.jma.go.jp/jma/press/2306/01c/temp_MAM.html



- ② (令和5年8月28日報道発表) 令和5年梅雨期の大雨事例と7月後半以降の顕著な高温の特徴と要因について～異常気象分析検討会の分析結果の概要～
<https://www.jma.go.jp/jma/press/2308/28a/kentoukai20230828.html>



- ③ 日本の秋(9～11月)平均気温偏差の経年変化
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/aut_jpn.html



- ④ 海面水温・海流1か月予報
<https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaiyo/ocean/forecast/month.html>



秋の日本の平均気温と日本近海の平均海面水温の 記録的な高温について

1 日本の平均気温¹について

2023年（令和5年）秋（9～11月）の日本の平均気温偏差²は+1.39℃となり、秋の気温としては統計を開始した1898年以降で最も高かった2022年（+0.90℃）を上回り、第1位の記録となりました（図1）。春から高温傾向が続いており、3季節連続で1位の高温となりました。また、月別では9月の気温偏差は+2.66℃となり、1898年以降で最も高かった2012年（+1.51℃）を上回り、第1位の記録となりました。

また、全国の153の気象台等のうち、72地点で秋の平均気温の高い方からの1位を更新し、15地点で1位タイを記録しました。

日本の秋の天候の詳細は「秋（9～11月）の天候」（12月1日発表）をご覧ください。

年・季節・各月の天候 <https://www.jma.go.jp/jma/press/tenko.html>

また、日本の季節・月平均気温の長期変化傾向は以下に掲載しています。

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

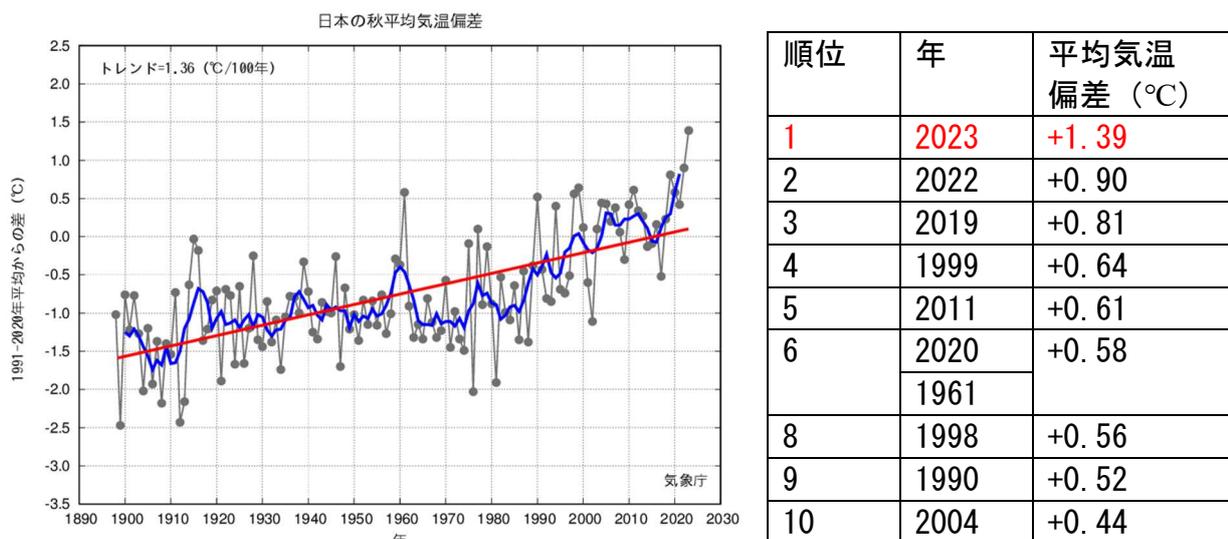


図1 日本の秋（9～11月）平均気温偏差の経年変化（1898～2023年）と順位表（上位10位）
黒線は各年の偏差、青線は5年移動平均値、赤線は長期変化傾向（この期間の平均的な変化傾向）を示す。偏差の算出には1991～2020年の30年平均値を用いている。

¹ 日本の平均気温の算出にあたっては、観測データの均質性が長期間確保でき、かつ都市化等による環境の変化が比較的小さい地点から、地域的に偏りなく分布するように選出した15地点（網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、飯田、銚子、境、浜田、彦根、宮崎、多度津、名瀬及び石垣島）の観測に基づく。

² 平均気温偏差とは、脚注1の各地点ごとに、ある統計期間（ここでは1991～2020年）の気温の平均値からの差を求め、それらを全地点で平均した値。ただし、宮崎及び飯田については、観測所の移転による観測データへの影響を評価し、移転による影響を除去するための補正を行っている。

2 日本近海の平均海面水温について

2023年(令和5年)9～11月³の日本近海の平均海面水温は、速報値で平年差⁴+1.2℃と、統計を開始した1982年以降で1999年と1998年の+0.7℃を上回り第1位の記録となりました(図2、図3)。特に、本州東方海域では平年差が+4℃を超える海域がみられました。また、夏に続き、2季節連続で第1位の高温となりました。

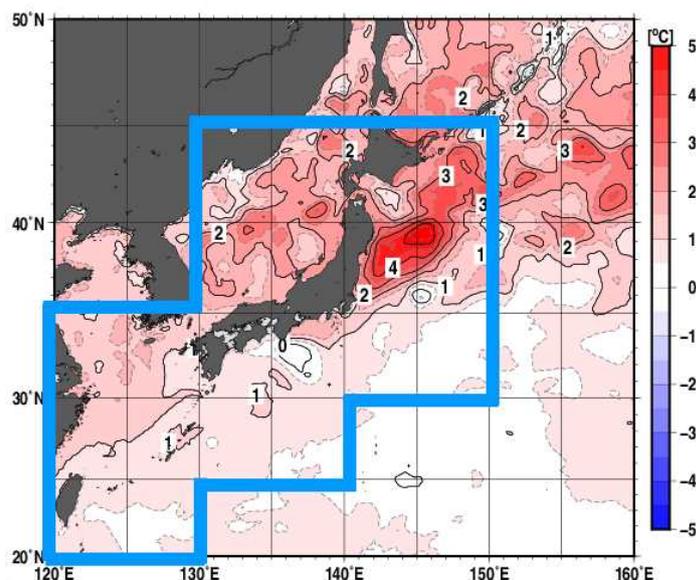


図2 日本周辺海域の2023年(令和5年)9～11月平均海面水温平年差図と日本近海の平年差を計算した範囲(青枠) 平年値は1991～2020年の30年平均値。



順位	年	平年差 (°C)
1	2023	+1.2
2	1999	+0.7
	1998	
4	2022	+0.6
5	2021	+0.5
	2016	
	2010	

図3 日本近海の9～11月の平均海面水温の平年差の経年変化(1982～2023年)と順位表(上位5位) 平年値は1991～2020年の30年平均値。

³ 海面水温の診断の季節区分は、気温の季節より1か月遅れる(秋は10～12月)が、ここでは秋を9～11月として扱う。

⁴ 平年差とは平均海面水温から平年値を差し引いた値。平年値としては、1991～2020年の30年平均値を使用している。

3 気温と海面水温が記録的に高くなった要因

秋の日本の平均気温が記録的に高くなった主な要因として、高緯度帯を流れる偏西風が日本の北を流れることが多かったため北からの寒気の南下が弱く日本付近が暖かい空気に覆われやすかったこと(図4)、日本海から日本の北を低気圧が通過しやすかったため暖かい空気が流れ込みやすかったことが考えられます。また、日本近海の平均海面水温が高かったことも、高温に寄与したと考えられます。9月は太平洋高気圧が日本の東で強かったことも記録的な高温に寄与しました。

日本近海の平均海面水温が高かった要因として、日本付近が暖かい空気に覆われやすかったことや、日本周辺海域を通過した台風が例年より少なく、海面水温の低下が抑えられたこと、さらには黒潮続流が三陸沖まで北上した状態が続き、海洋内部まで水温が高いために海面水温が下がりにくかったことなども要因として考えられます。

また、地球温暖化によってこのような記録的な高温が発生しやすくなっており、今後も地球温暖化の進行に伴い更に発生しやすくなると予測されています。

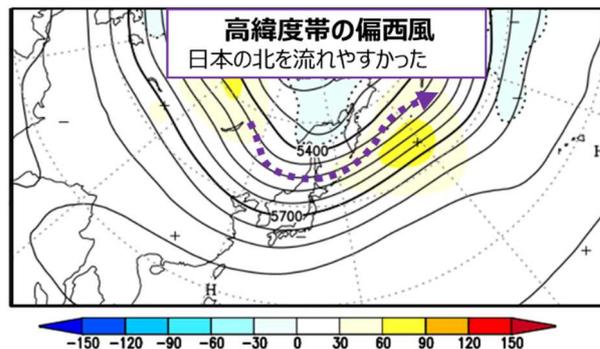


図4 2023年9～11月の3か月平均500hPa高度(等値線)および平年差(陰影)等値線間隔は60m。平年値は1991～2020年の30年平均値。高緯度の寒気の日本付近への南下が弱かったことを反映して、北日本から北太平洋にかけては東西に高度が高くなっています。(この図は9月1日～11月29日までのデータで作成しています。)