

顕著な高温と大気の流れの特徴

令和8年9月1日

気象庁

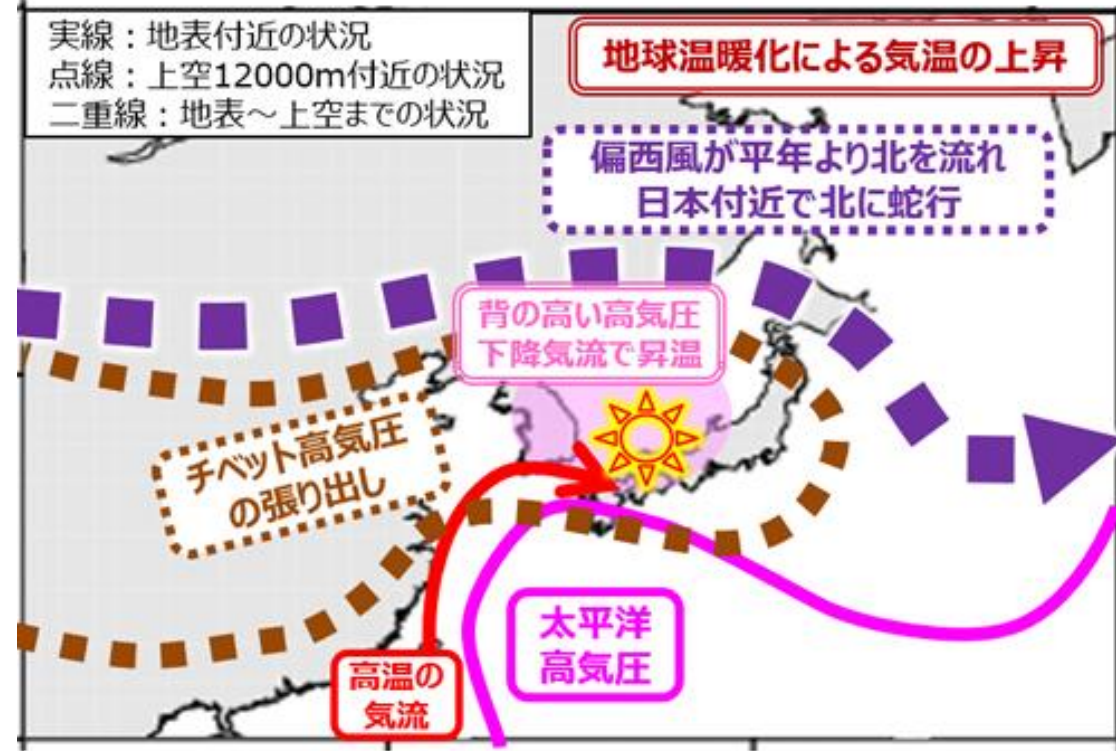
資料の構成

- 2026年7月11日～8月5日の顕著な高温の状況
- 循環場の特徴
 - 循環場
 - ジェット気流
 - 日本付近の循環場
 - 高温に寄与した要因
- イベント・アトリビューションを用いた分析
- まとめ

2026年7月11日～8月5日の顕著な高温の状況

2026年7月中旬～下旬の顕著な高温と今後の見通しについて

- 国内で初めて5日連続の酷暑日を記録するなど、8月2日時点で延べ27地点で酷暑日を記録しました。7月中旬と下旬の西日本の平均気温は、統計を開始した1946年以降の最も高い記録となりました。
- 要因として、上空の偏西風がユーラシア大陸から日本周辺にかけて平年より北側を流れ、西日本付近では上層のチベット高気圧が強まって背の高い高気圧に覆われたことや、太平洋高気圧縁辺から暖かい空気が流れ込んだこと、地球温暖化等の寄与が考えられます。
- 8月も、熊本県を含む西日本を中心に気温がかなり高い日が多くなる見込みです。最新の気象情報に注意して、適切な熱中症予防行動を取っていただくようお願いします。



	7月上旬		7月中旬		7月下旬		8月上旬	
	2026年	過去1位	2026年	過去1位	2026年	過去1位	2026年	過去1位
北日本	+1.4	+5.2(2025)	+3.7	+3.7(1955)	+0.1	+4.7(2025)	+0.1	+3.5(1994)
東日本	-0.3	+3.9(2025)	+2.9	+3.3(2018)	+2.2	+2.8(2024)	+0.7	+2.3(1994)
西日本	+0.3	+3.7(2025)	+2.9	+2.3(1994)	+2.5	+2.2(2024)	+1.8	+2.0(2024)
沖縄・奄美	+0.1	+1.4(2024)	-0.1	+1.8(2024)	+0.7	+0.9(2017)	+0.5	+1.3(2017)

- ・ 2026年7月中旬から下旬にかけての顕著な高温と、その後の見通しについて報道発表（2026年8月3日）
- ・ 西日本は、7月中旬及び下旬ともに、統計開始（1946年）以降で最も高くなった

資料の構成

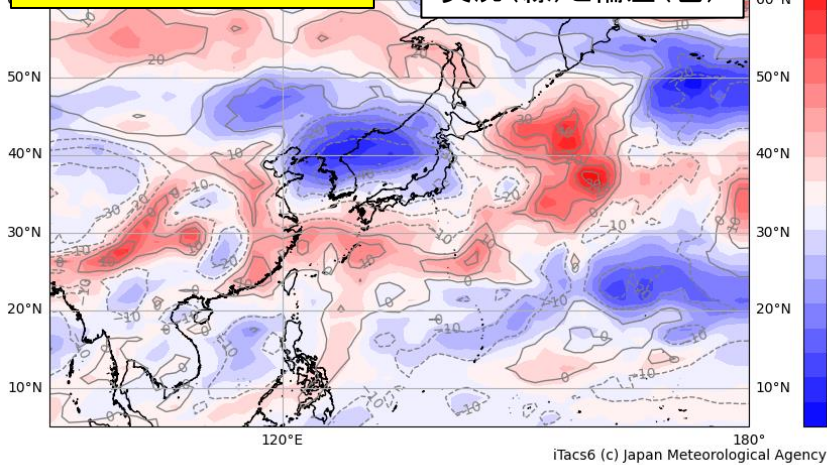
- 2026年7月11日～8月5日の顕著な高温の状況
- 循環場の特徴
 - 循環場
 - ジェット気流
 - 日本付近の循環場
 - 高温に寄与した要因
- イベント・アトリビューションを用いた分析
- まとめ

循環場

200hPa渦度

vor45 : vorticity (1/s) : 200 : anom/hist

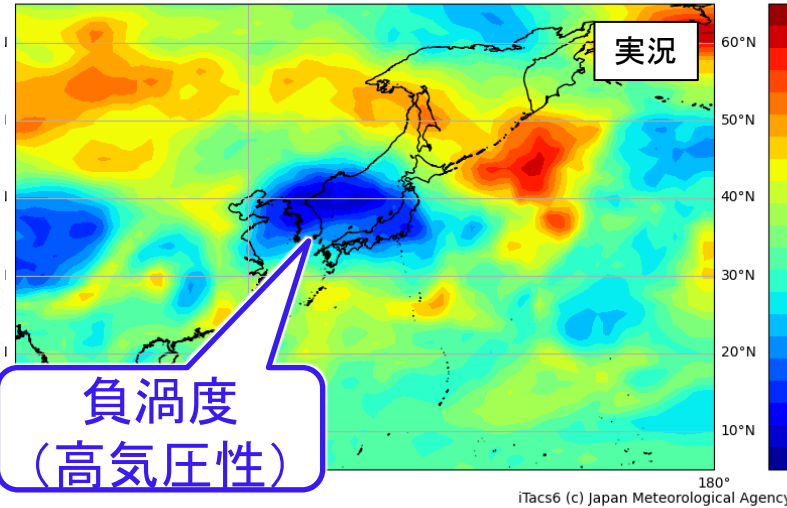
実況(線)と偏差(色)



jra3q : 20260711-20260805 : vor45 : vorticity (1/s) : 200 : hist

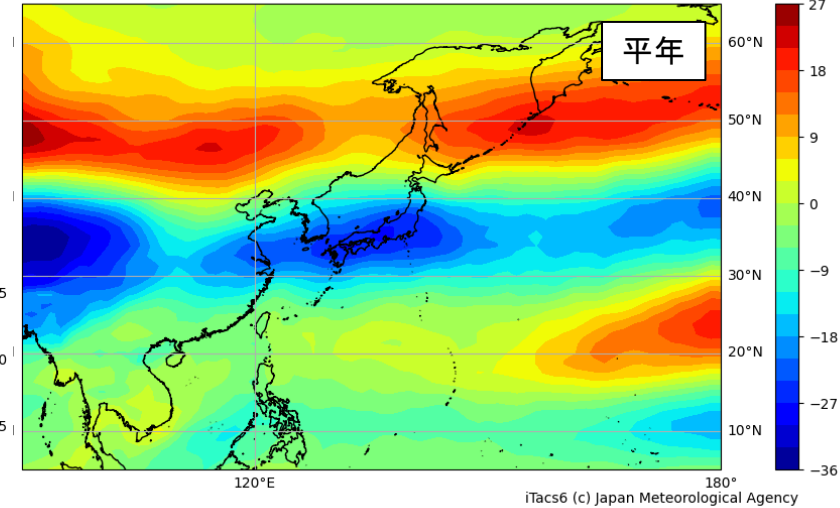
実況

負渦度
(高気圧性)



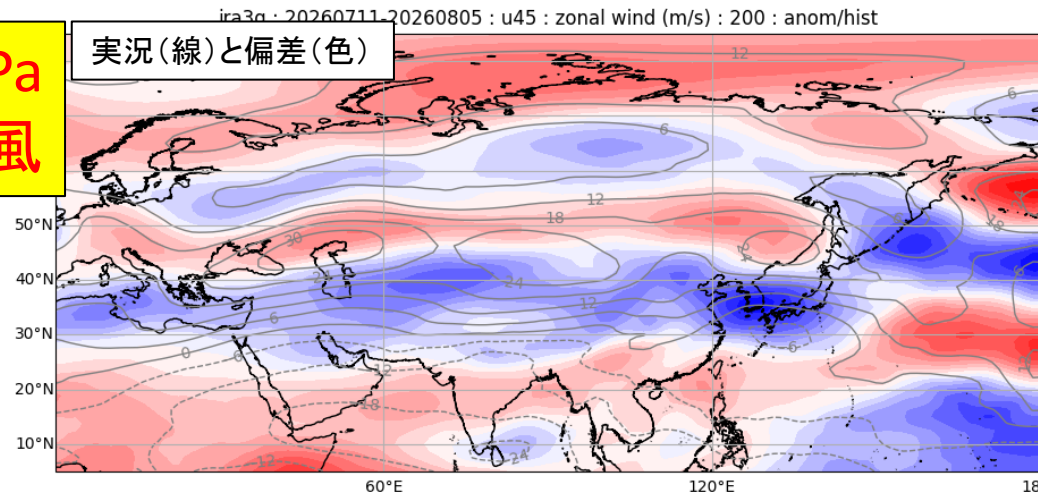
jra3q : 20260711-20260805 : vor45 : vorticity (1/s) : 200 : norm

平年



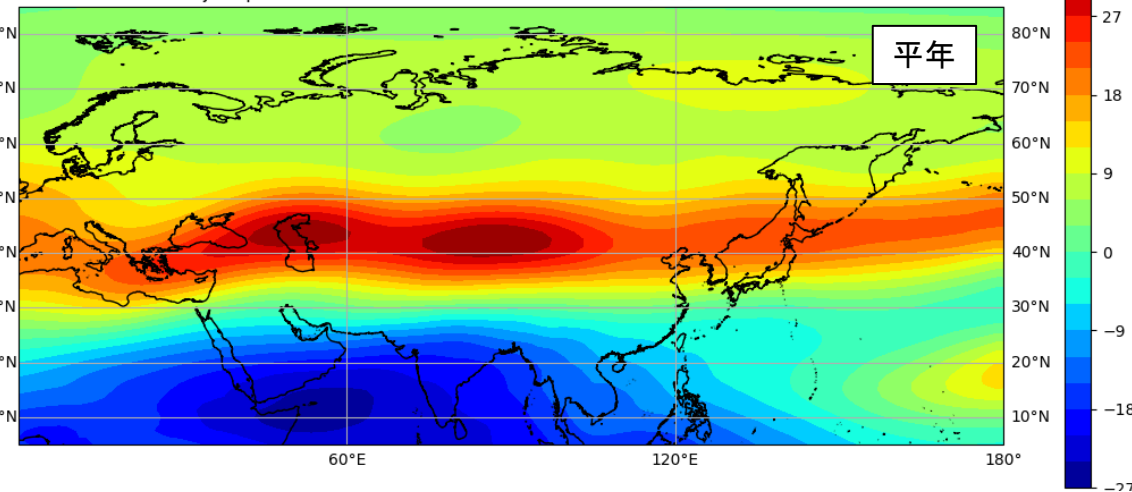
200hPa 東西風

実況(線)と偏差(色)



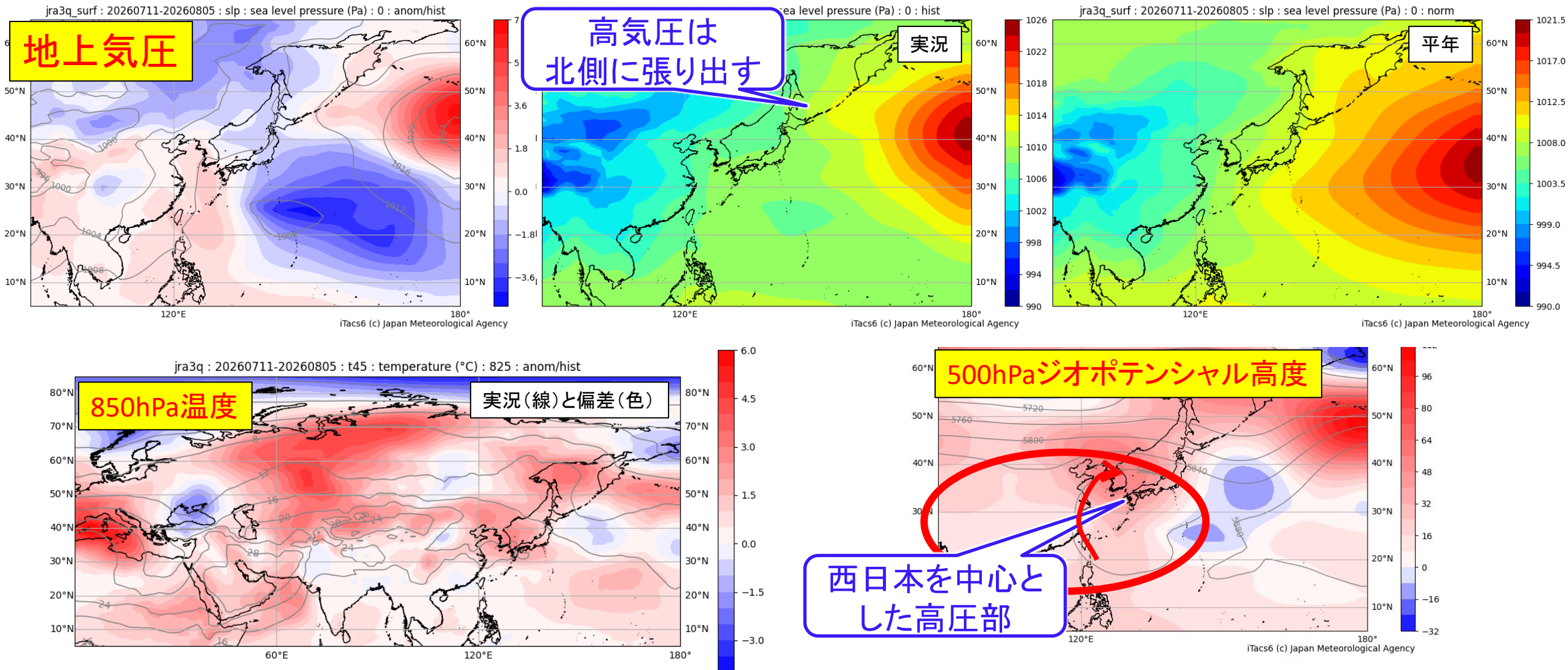
jra3q : 20260711-20260805 : u45 : zonal wind (m/s) : 200 : norm

平年



- 200hPa渦度では、日本海付近を中心に負、日本の東海上から南海上にかけて正。
- 200hPa東西風では、亜熱帯ジェット気流がユーラシア大陸から日本周辺にかけて平年より北側を流れ、北偏や蛇行が顕著な時期もみられた。

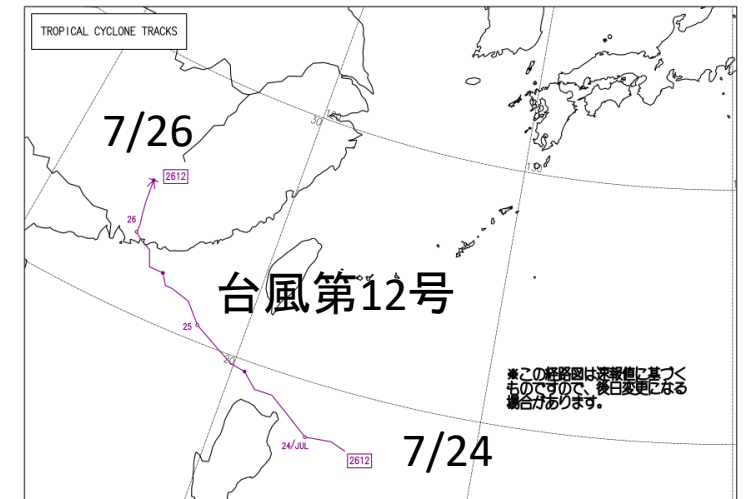
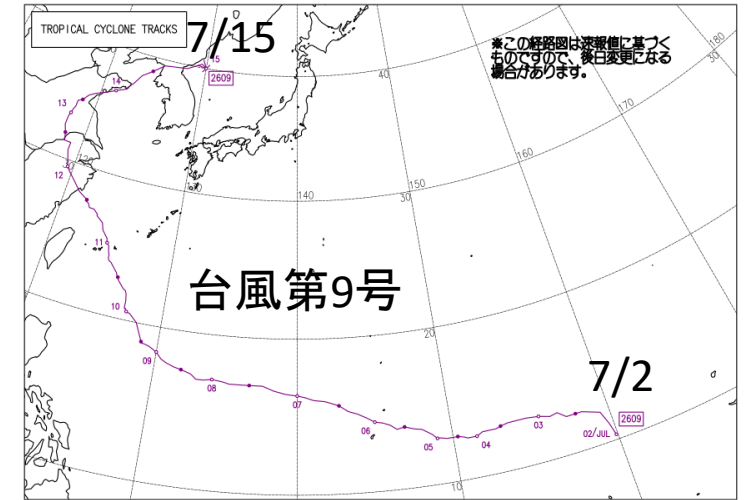
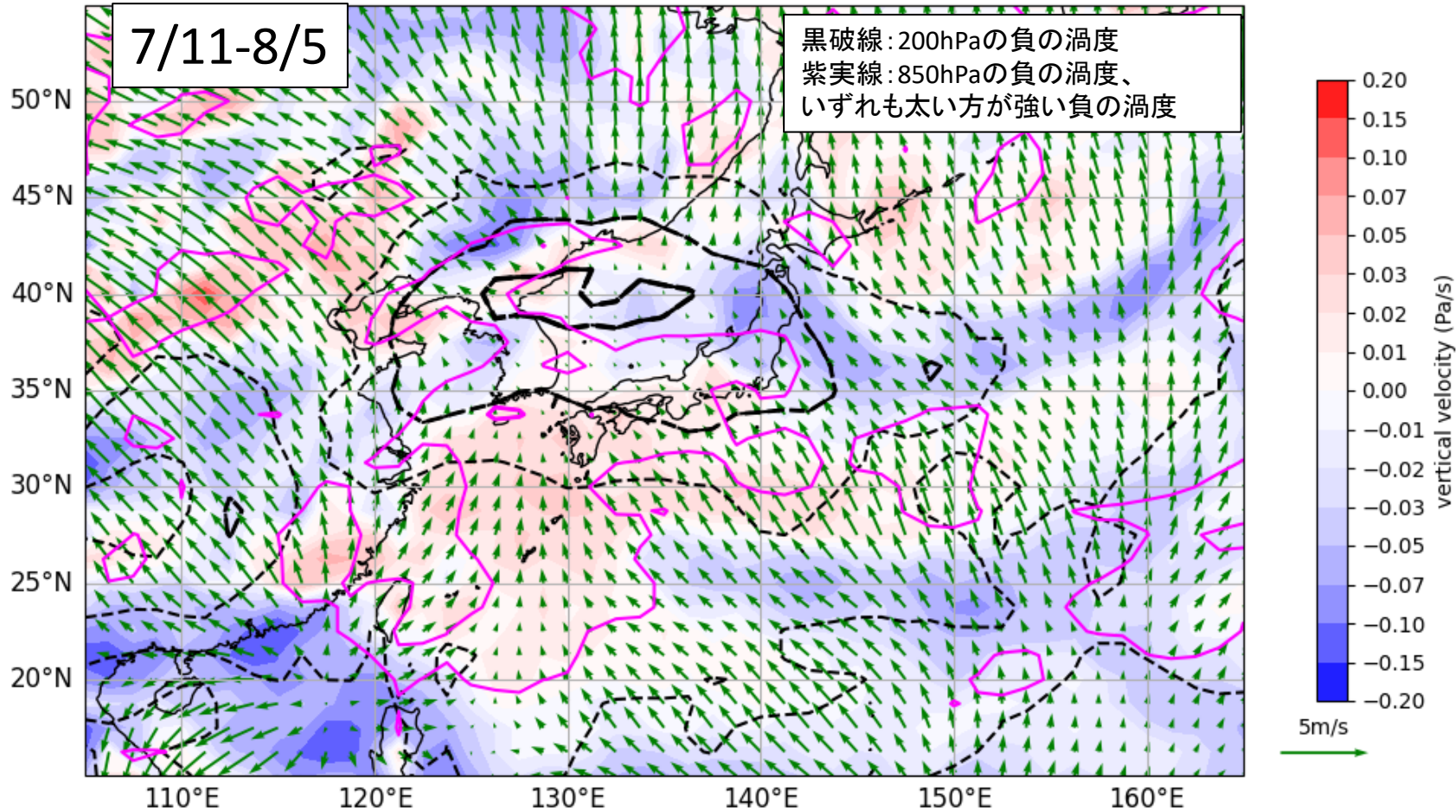
循環場



- 西日本付近では上層のチベット高気圧が強まり、上層から下層まで高気圧性循環が卓越した。
- 南西諸島付近では太平洋高気圧が強まり、西日本方面へ張り出した。その縁辺を回る暖かい空気が西日本付近へ流入した。

循環場

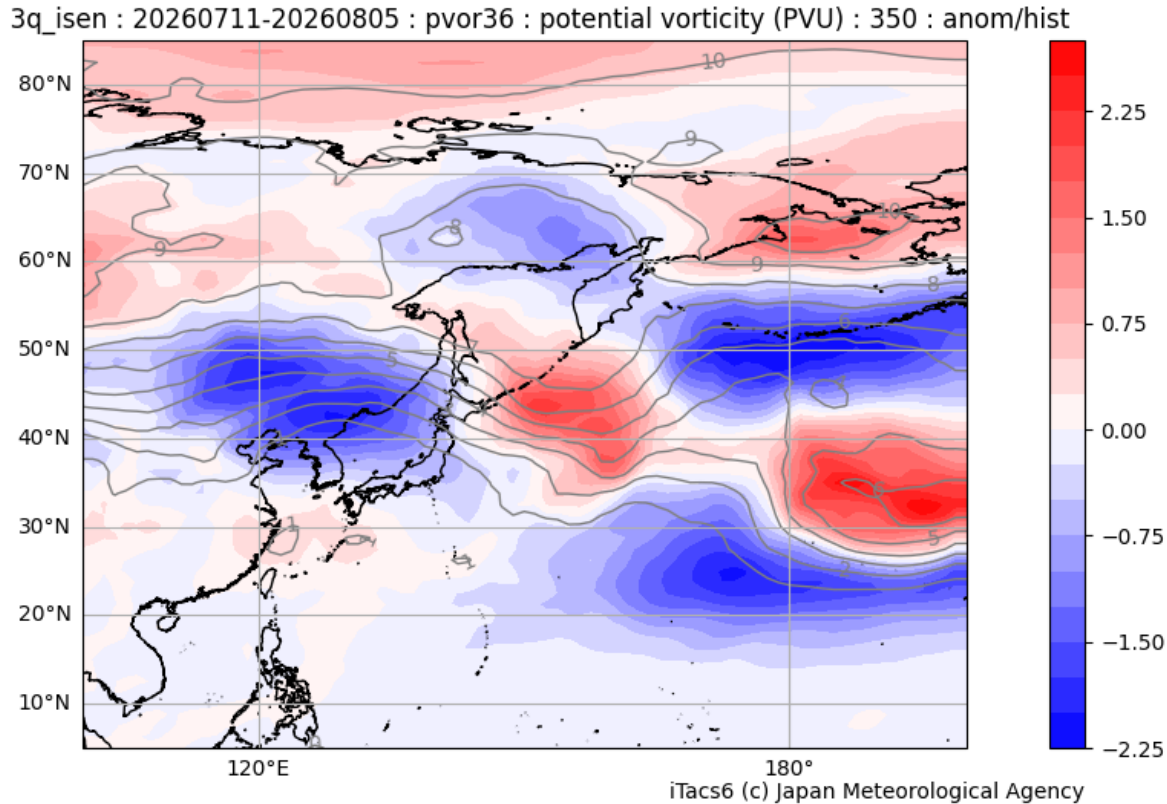
VOR200, VOR850, OMG700 and DivWind200 (7/11-8/5)



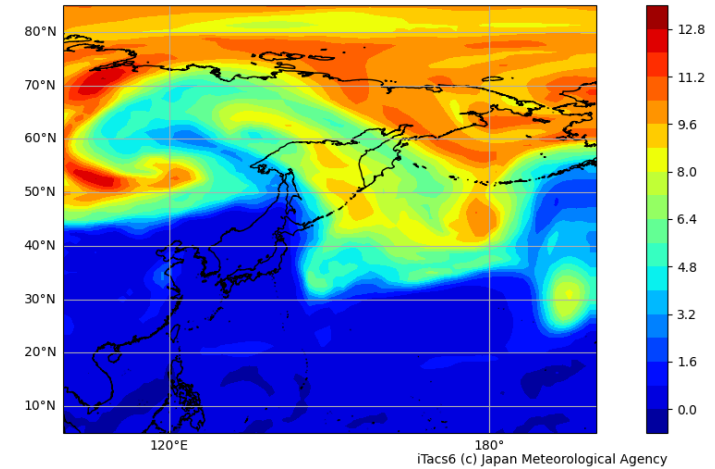
- ・ 中国大陸へ進んだ台風第9号及び台風第12号、ならびに日本のはるか南東海上で活発だった対流活動に伴う上層の流れが、西日本から日本の南付近で収束し、下降流の形成に寄与したと考えられる。

循環場（渦位）

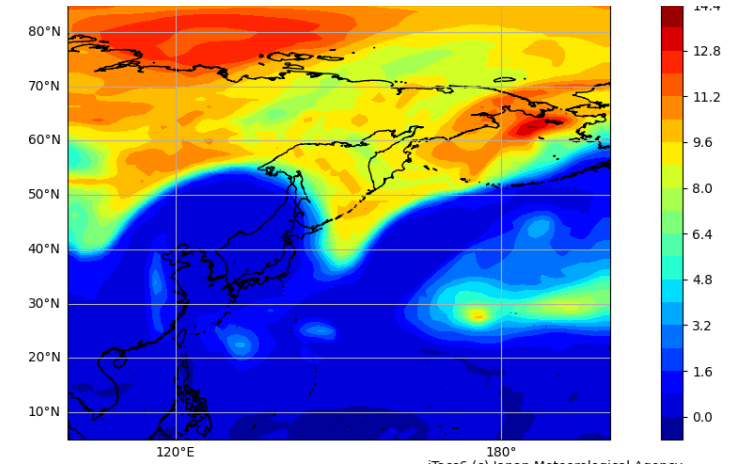
【7/11-8/5】渦位偏差（350K）



【7/13】渦位（350K）実況

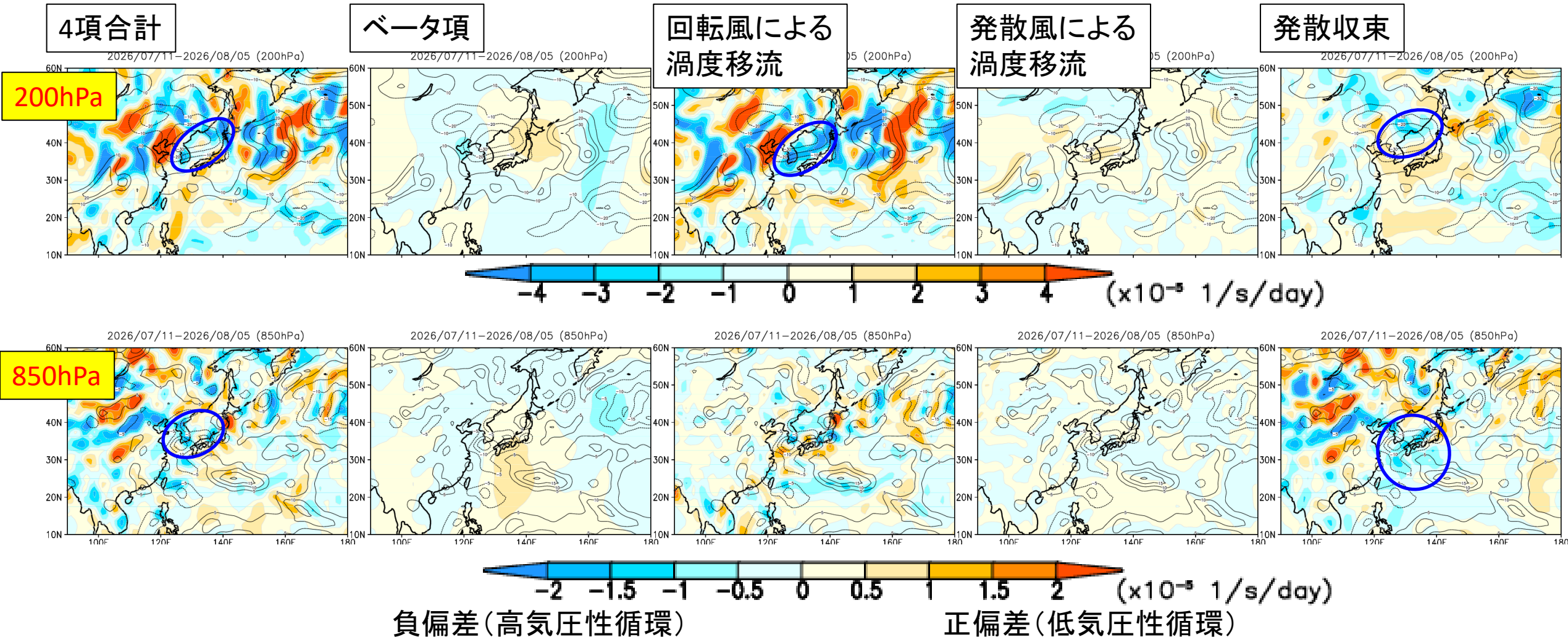


【8/3】渦位（350K）実況



- 日本海付近で低渦位。
- 日本の東海上ではロスビー波の砕波に対応する高渦位域が継続的にみられた。
- 中国大陸では、ロスビー波の砕波に伴う高渦位域が明瞭にみられた。

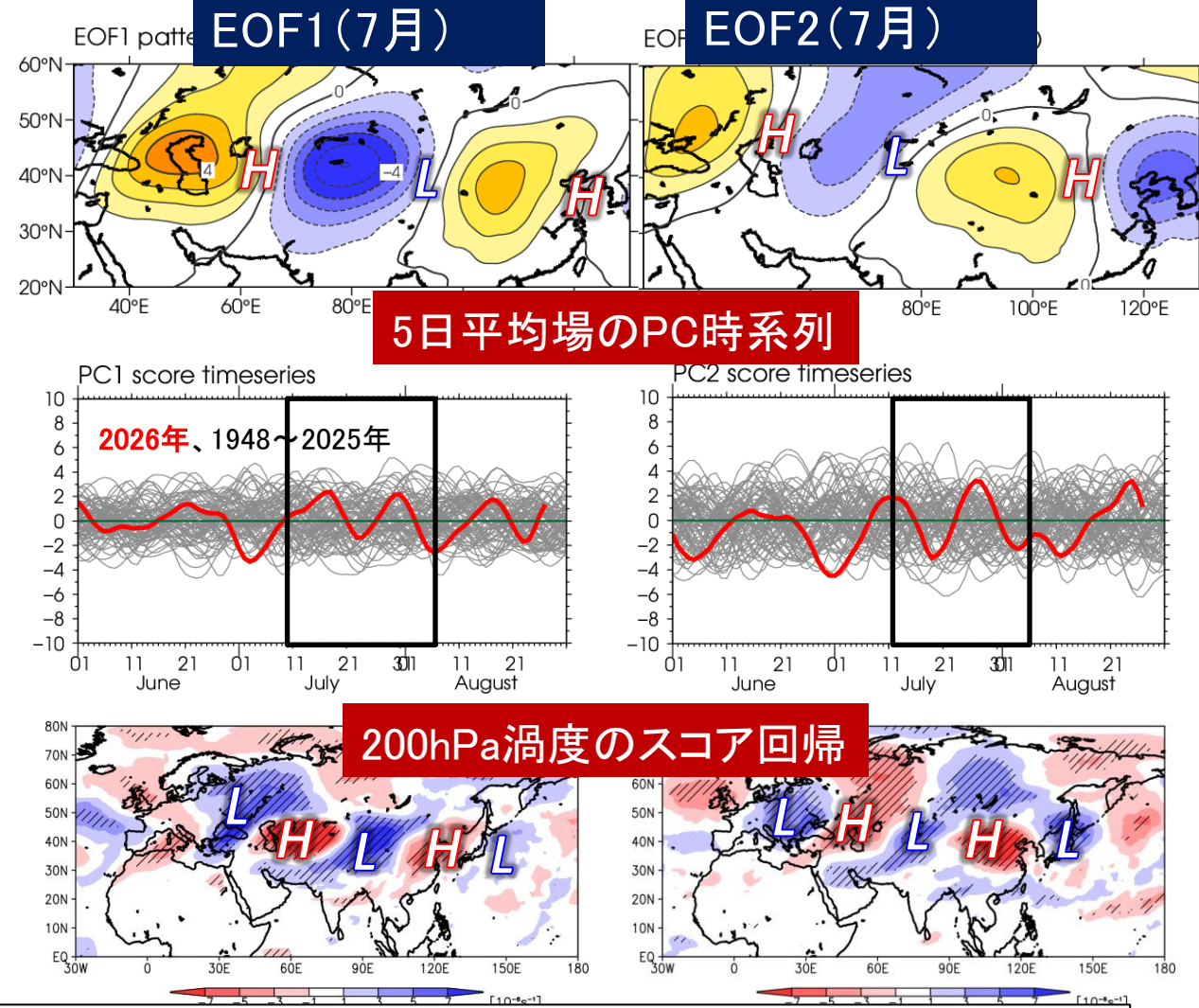
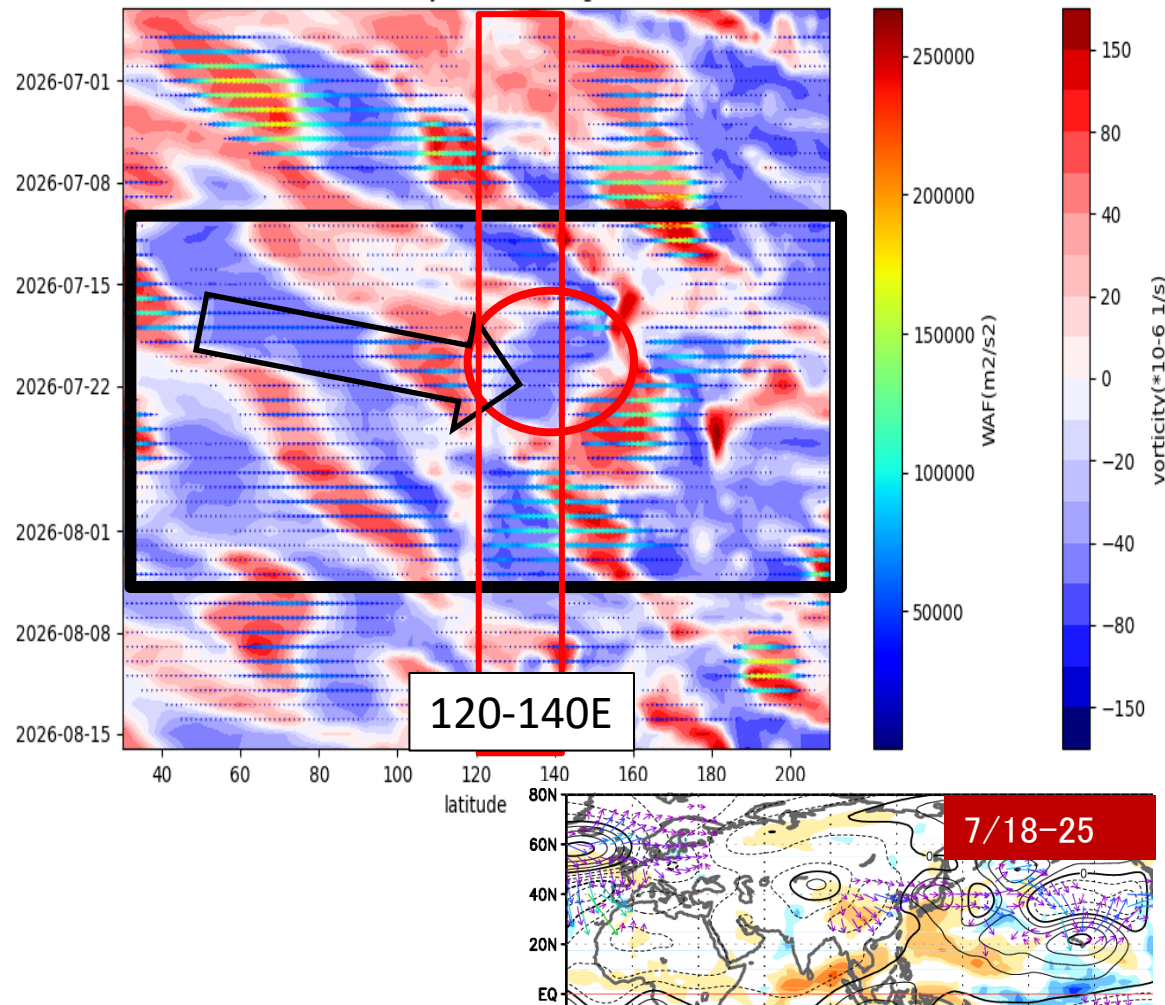
循環場（渦度収支）



- 200hPaでは、日本海付近では、回転風による渦度移流の負偏差が卓越し、上層高気圧の強化・維持に寄与したことが示唆される。
- 日本海付近で200hPa、西日本付近で850hPaは発散による負偏差で、上層から下層まで高気圧性循環が発達

循環場（シルクロードパターン）

200hPa渦度・WAF東西成分の時間経度断面図(40-45N)



- ・ 7月20日頃にはシルクロードパターンに対応した波列がみられ、日本付近では高気圧性循環が強まった。
- ・ EOF第1モード、第2モードが現れた時期があり、位相にずれがみられた。
- ・ ただし、シルクロードパターンが明瞭でない期間も多く、期間全体を通じた寄与は限定的であった。

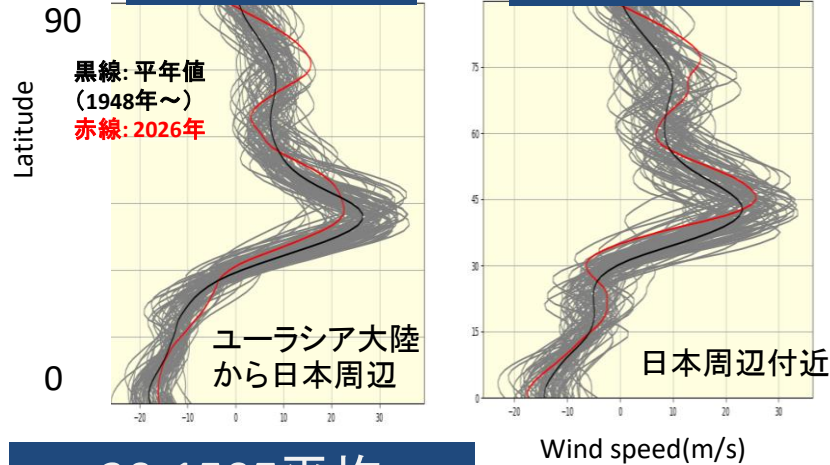
ジェット気流（西風収支分析）

U200緯度分布(7/11~8/5)

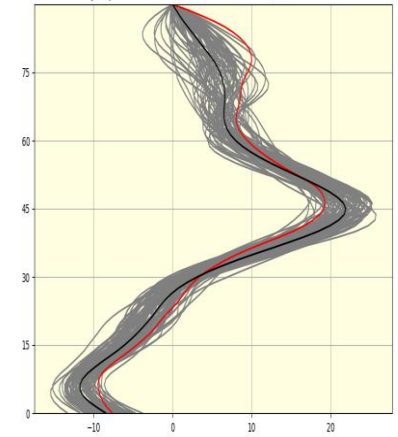
90-120E平均

125-140E平均

150-180E平均



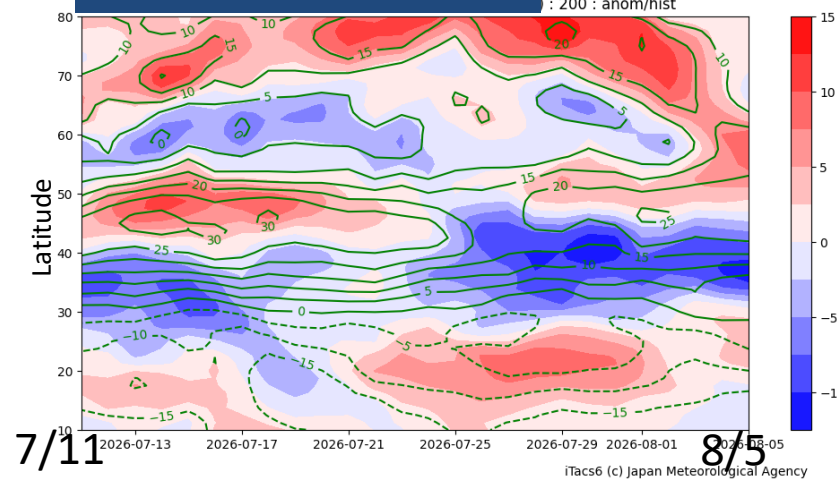
全球東西風(7/11-8/5)



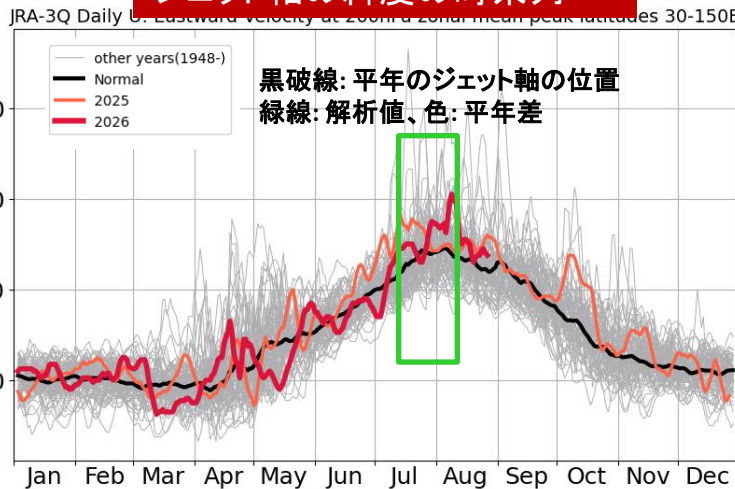
30-150E平均

Wind speed(m/s)

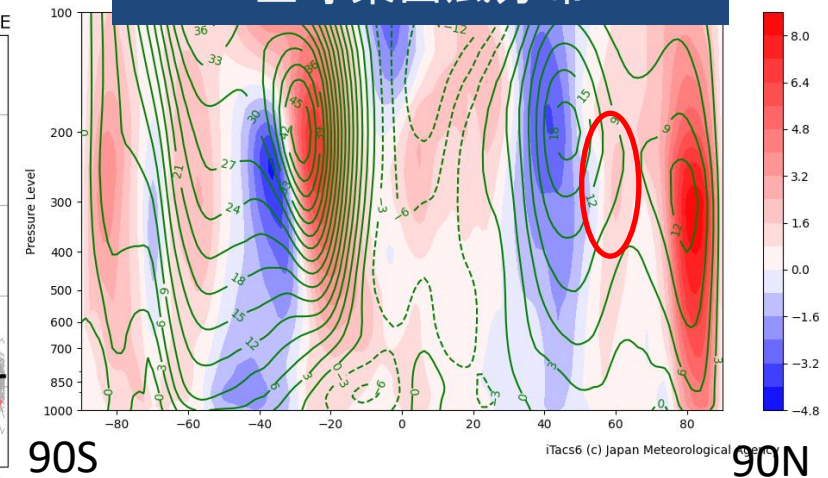
: 200 : anom/hist



ジェット軸の緯度の時系列



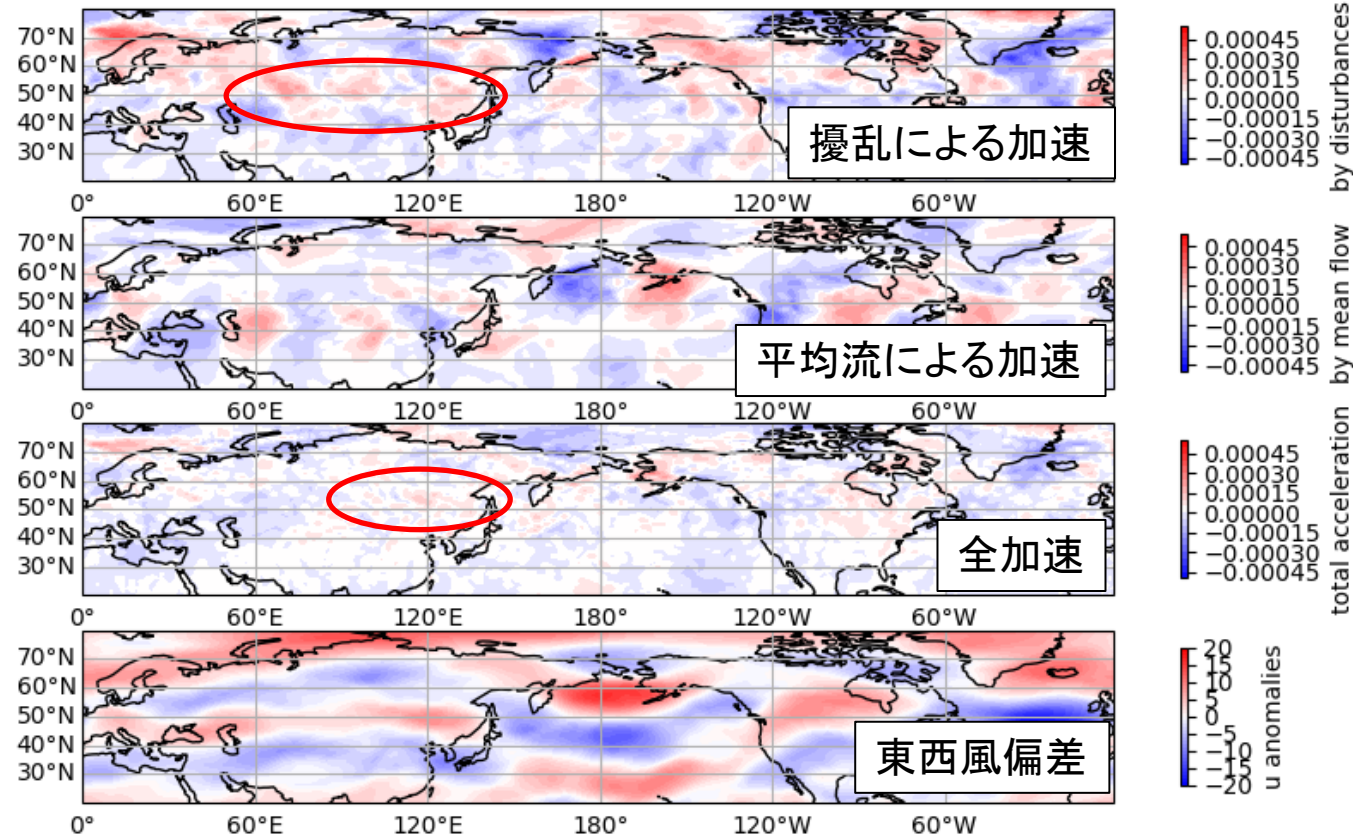
全球東西風分布



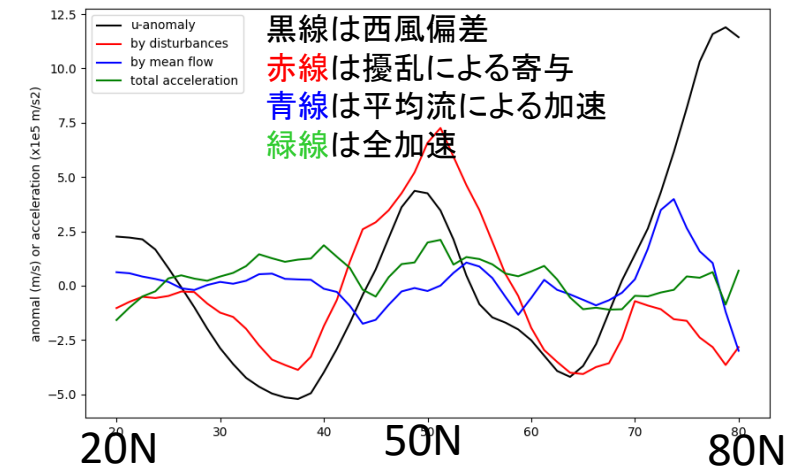
- 全球平均で見ると亜熱帯ジェットは平年より弱く、やや北側に位置した。
- ユーラシア大陸から日本周辺にかけて平年より北側を流れ、蛇行。
- 日本の東海上では7月中旬以降、ジェットの分流がみられた。

ジェット気流（西風収支分析）

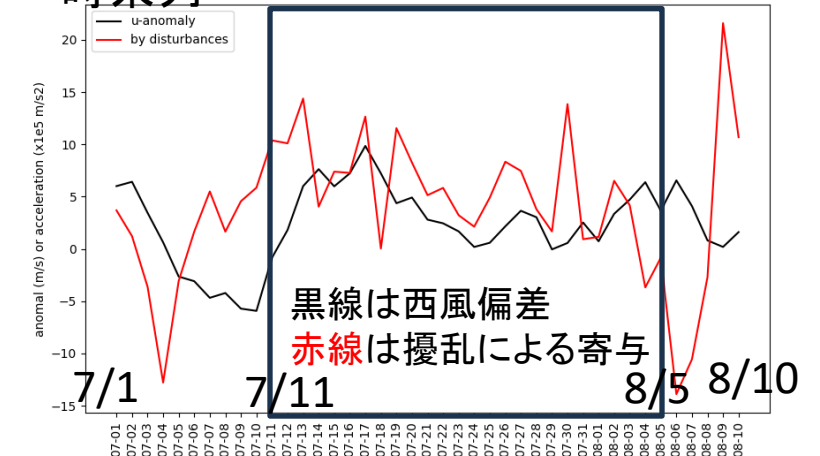
300hPa westerly balance (7/11-8/5 2026)



300hPa westerly balance (7/11-8/5 2026)



時系列 300hPa westerly balance (7/11-8/5 2026)



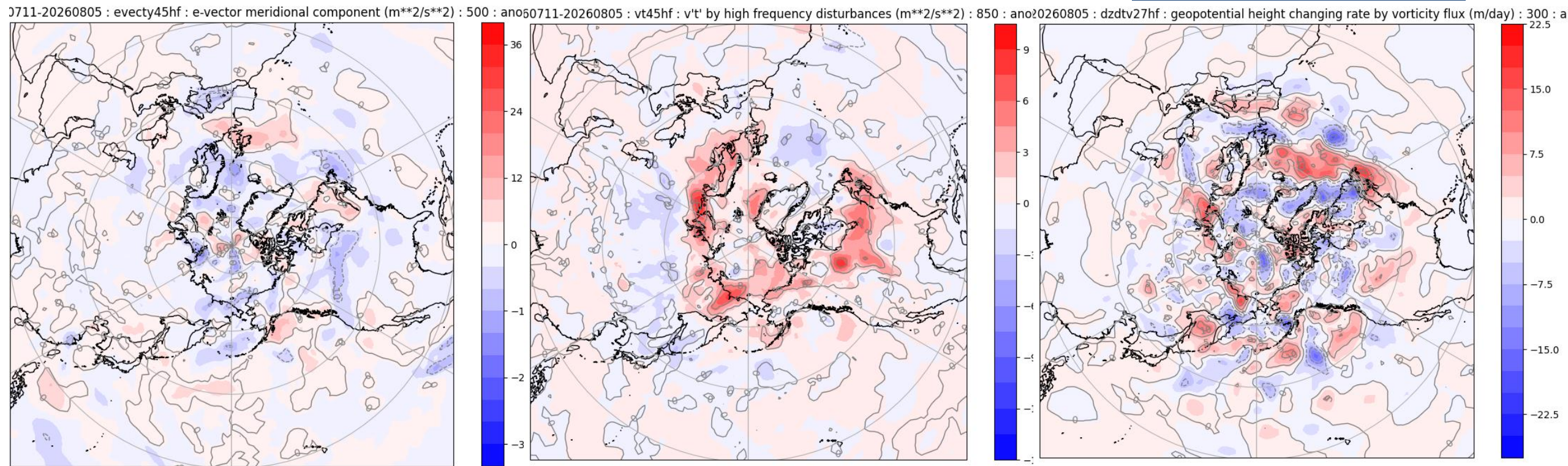
- 西風収支分析では、北緯50度帯のユーラシア付近で、擾乱による西風加速の寄与が明瞭にみられた。
- この加速はジェット気流の北偏及び維持に寄与した可能性がある。

ジェット気流（高周波擾乱フィードバック）

500hPa KE

850hPa $v'T'$

300hPa渦度フラックス発散
による dz/dt



- 300hPa渦度フラックス発散から、オホーツク海付近で偏西風の北偏に関する特徴がみられる。

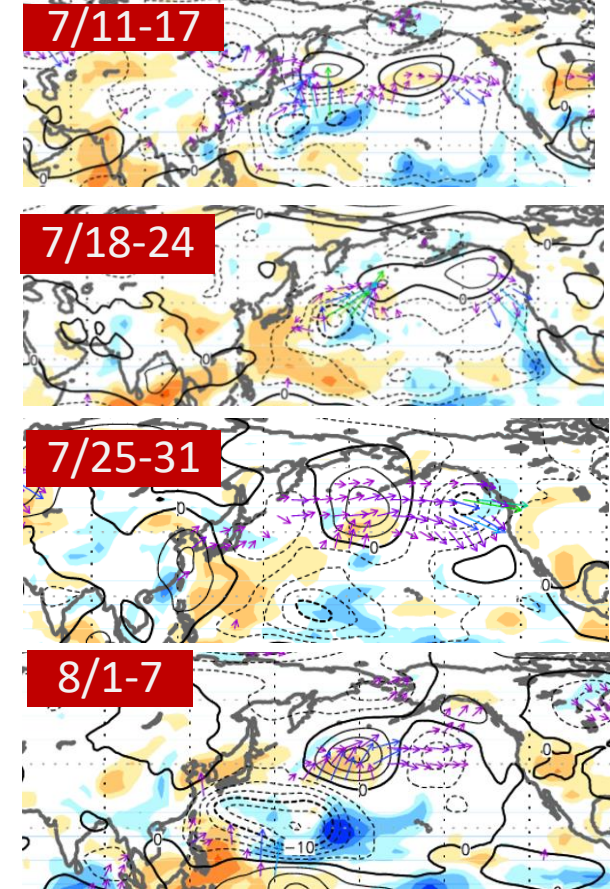
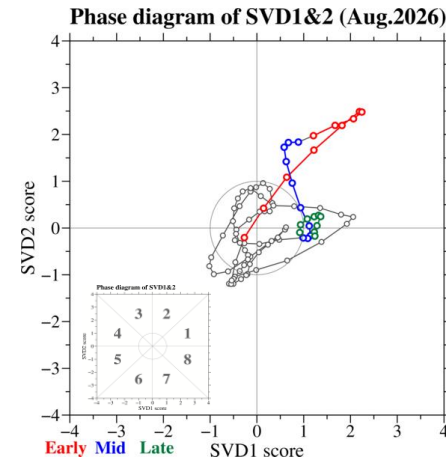
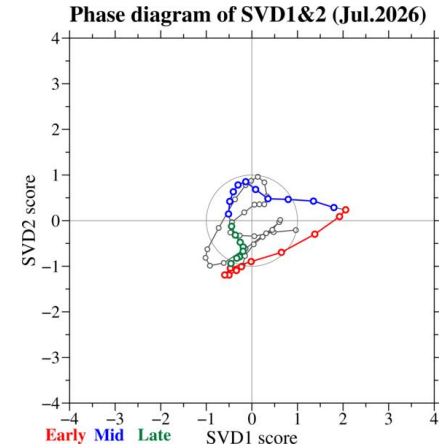
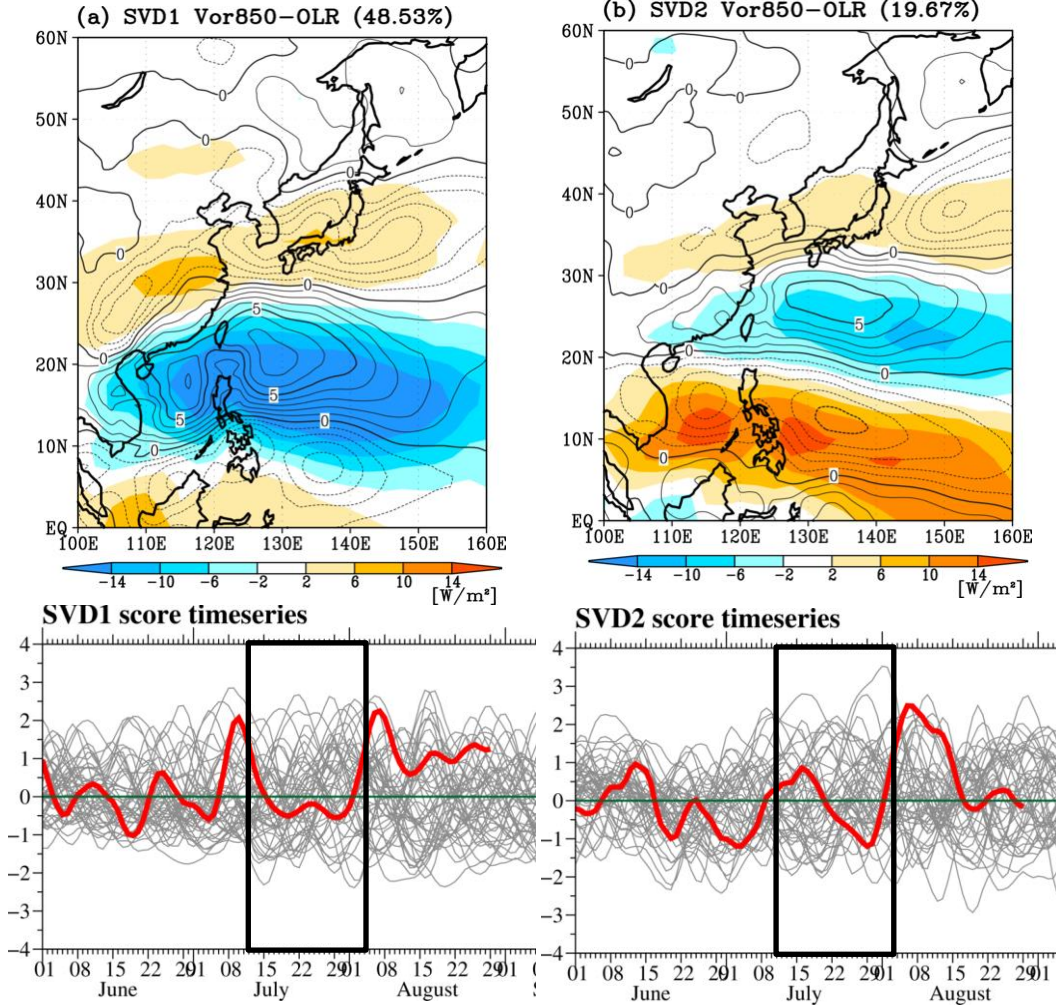
日本付近の循環場 (PJパターン)

OLRのSVD1パターン

OLRのSVD2パターン

PJパターン位相(7,8月)

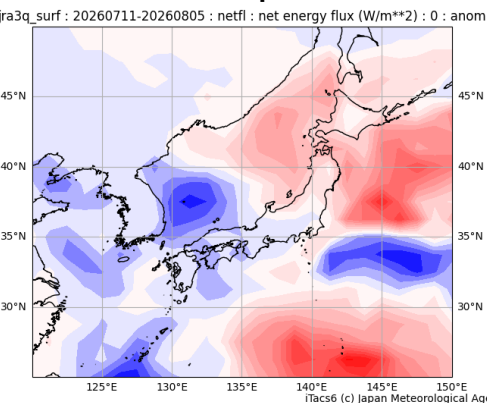
Ψ 850偏差&OLR



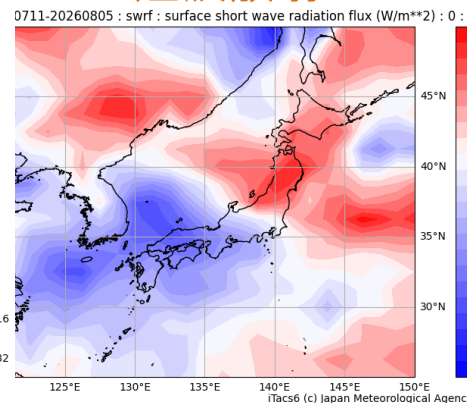
- ・8月上旬にはSVD第2モードに対応したパターンがみられたが、スコアは期間を通して概ね大きくなかった。
→7月の顕著な高温に対するPJパターンの寄与は限定的であったと考えられる。

高温に寄与した要因（地表面フラックス）

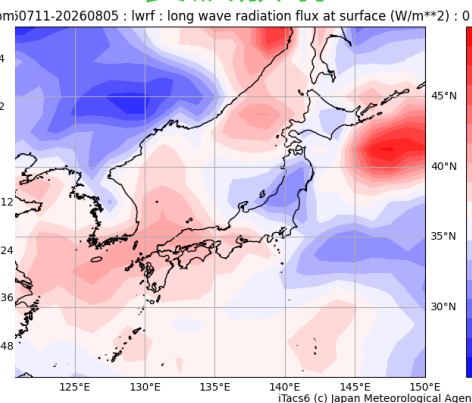
正味



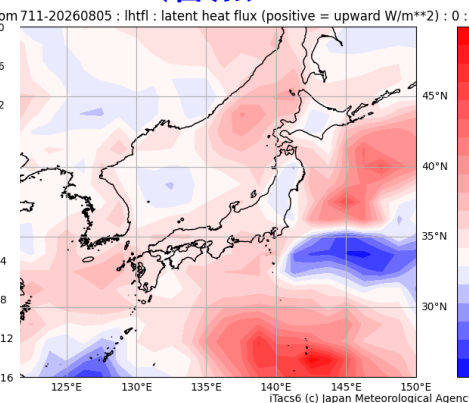
短波放射



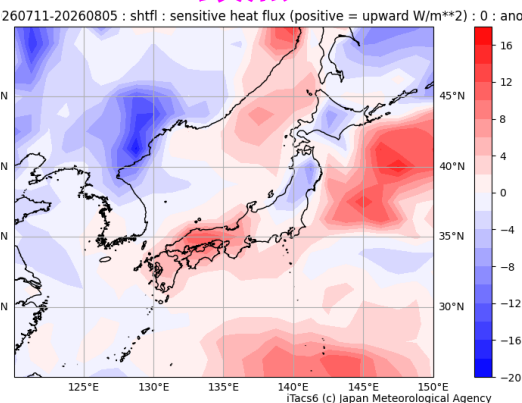
長波放射



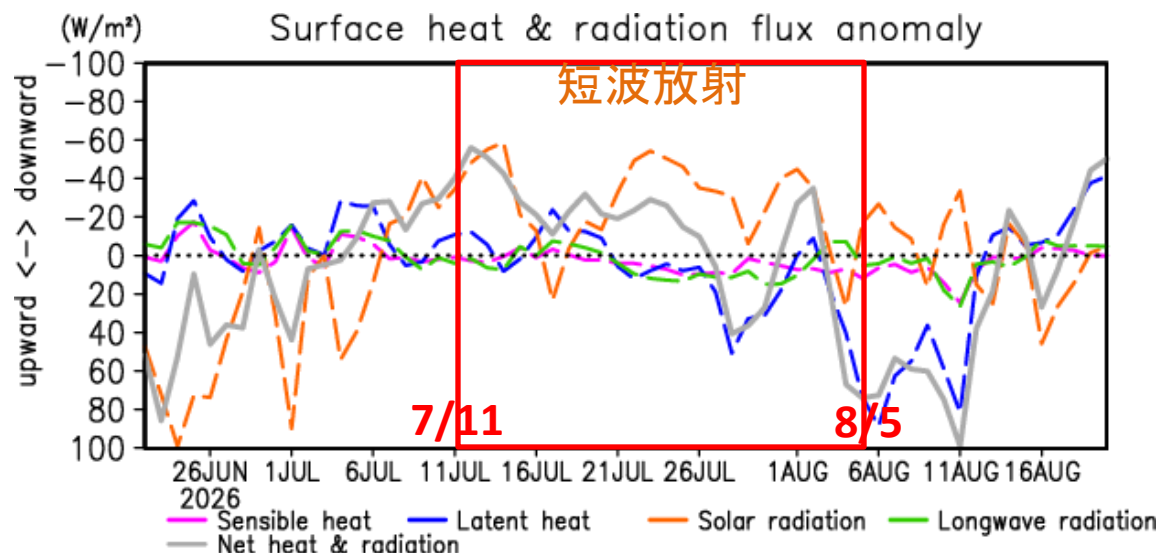
潜熱



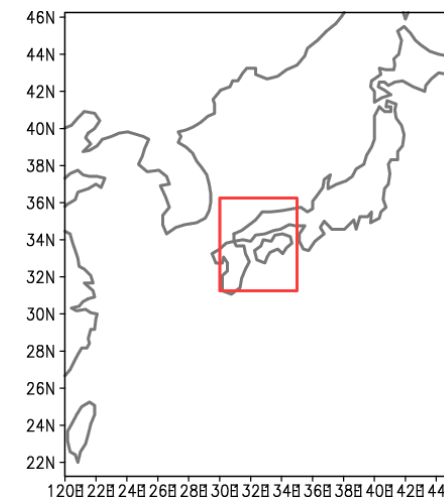
顕熱



上向きが正



西日本付近の地表面フラックス

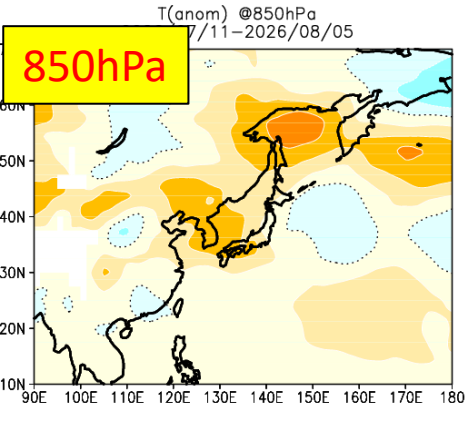


赤四角は西日本付近の矩形領域
31.25~36.25N、130~135E

- 高温となった期間では、下向き短波放射フラックスが平年を上回る日が多く、晴天傾向が続いたことを示唆。
- 顕熱・潜熱フラックスとも平年より大きい上向きフラックスとなり、地表面から大気への熱および水蒸気の供給が活発であった。

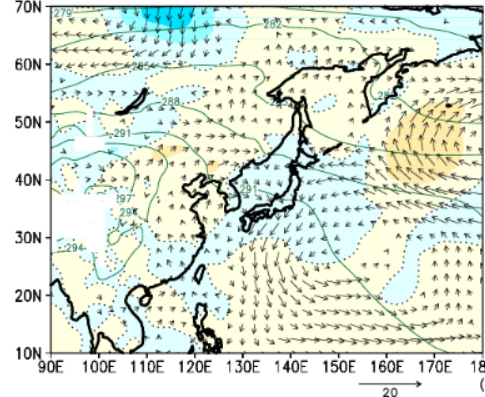
高温に寄与した要因（熱収支解析）

気温偏差(850hPa)



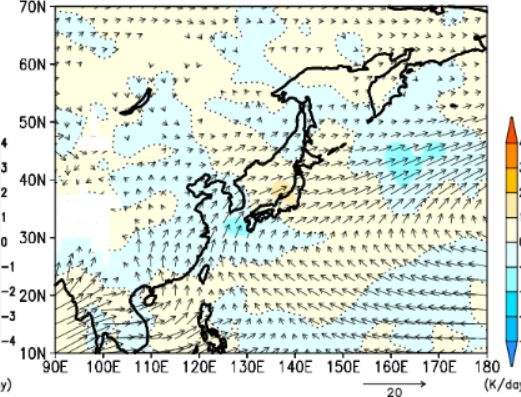
水平風偏差による
気温平年値の移流

(a) 水平風偏差による気温平年値の移流
 $UV(anom) \times T(norm)$ @850hPa
 2026/07/11-2026/08/05

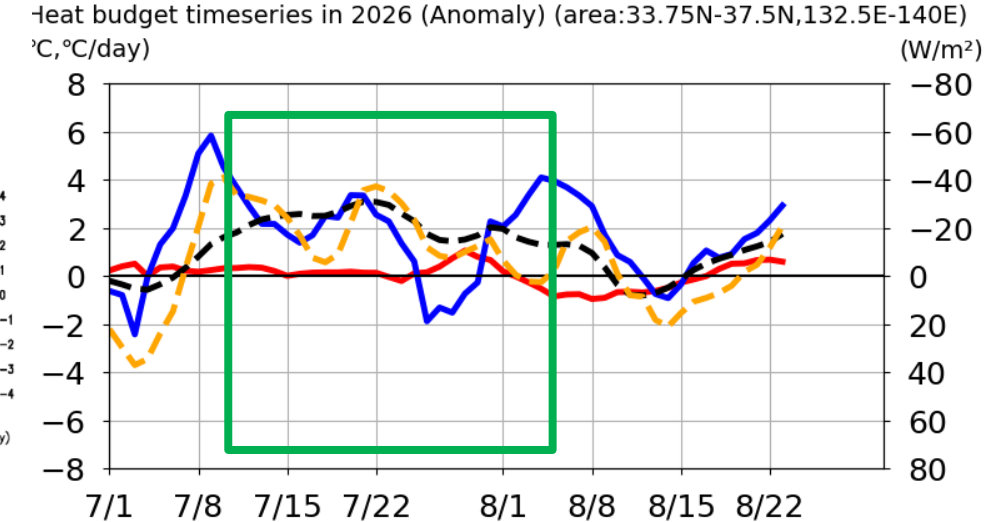


水平風平年値による
気温偏差の移流

(b) 水平風平年値による気温偏差の移流
 $UV(norm) \times T(anom)$ @850hPa
 2026/07/11-2026/08/05

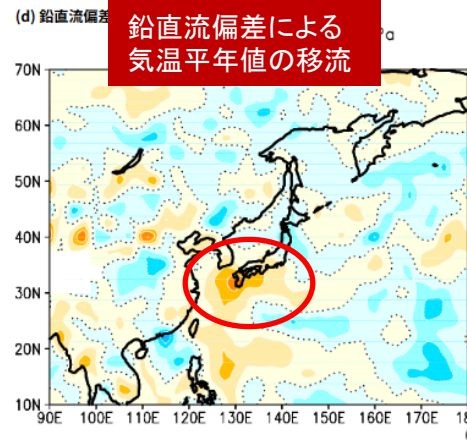


熱収支時系列
(33.75-37.5N,132.5-140E)

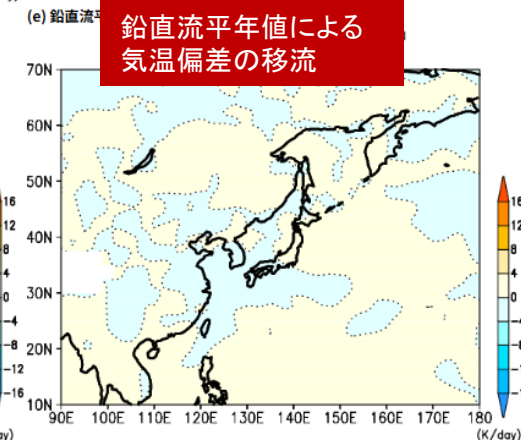


赤線: 850hPaの水平移流による気温変化
 青線: 700hPaの鉛直流による気温変化
 黒線: 2m気温
 黄線: 短波放射フラックス

鉛直流偏差による
気温平年値の移流



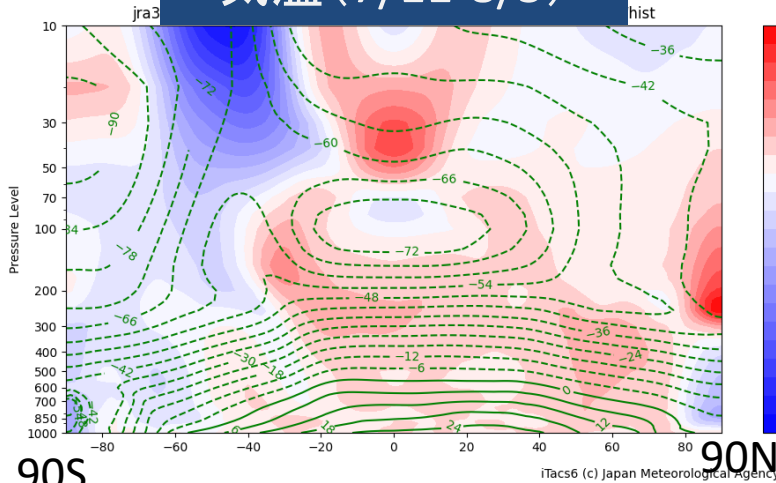
鉛直流平年値による
気温偏差の移流



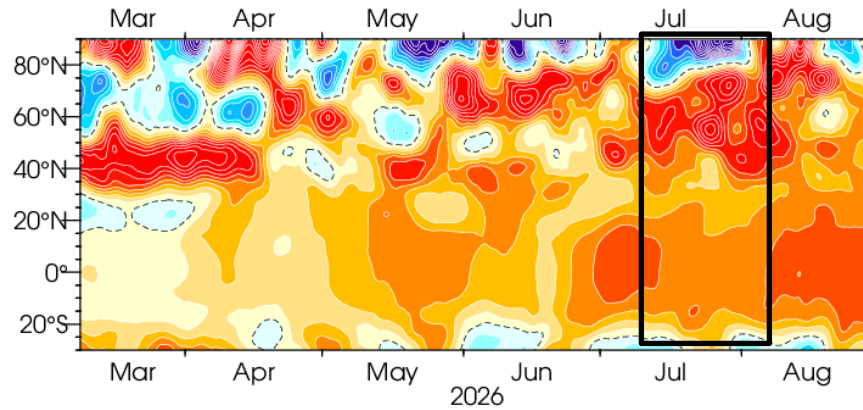
- 7/11~8/5の期間では、気温変化率が、鉛直（下降）流、水平移流ともに正偏差で推移。
- 鉛直流による気温変化が比較的大きい。

高温に寄与した要因（全球規模の高温）

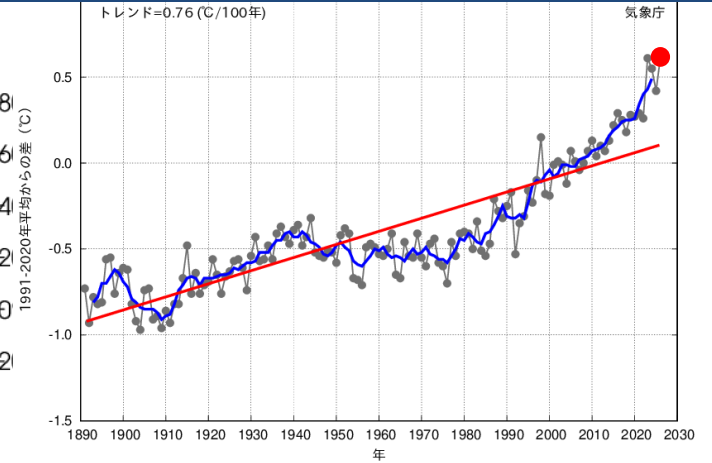
気温(7/11-8/5)



層厚換算温度(300 – 850hPa間)

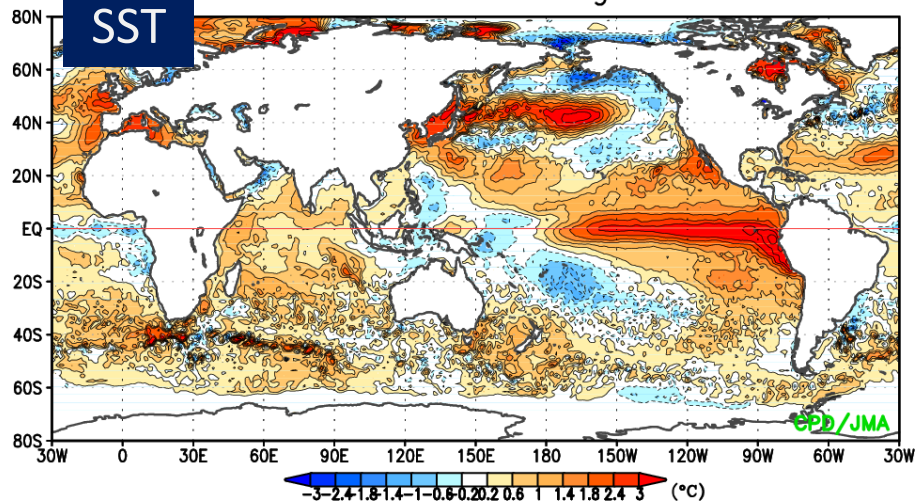


世界の平均気温(7月) 1891年～

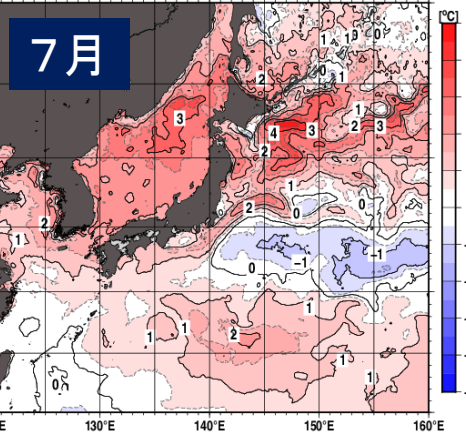


11Jul.2026 – 05Aug.2026

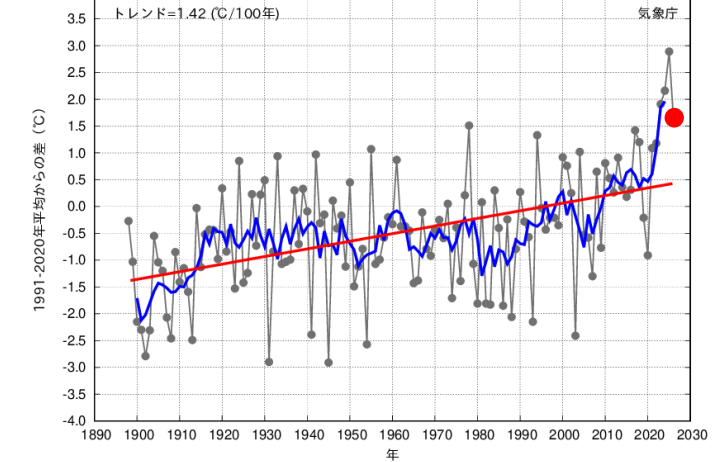
SST



Monthly mean SST anomalies for Jul. 2026.



日本の平均気温(7月) 1898年～



- 7/11～8/5は、熱帯域や北半球中緯度の対流圏で広く正偏差。
- 7月の対流圏全体で平均した気温の1991～2020年平均からの差は+0.7℃。
- 2026年7月の平均気温偏差は、世界では+0.61℃で統計開始以降1位タイ、日本では+1.66℃で4番目。

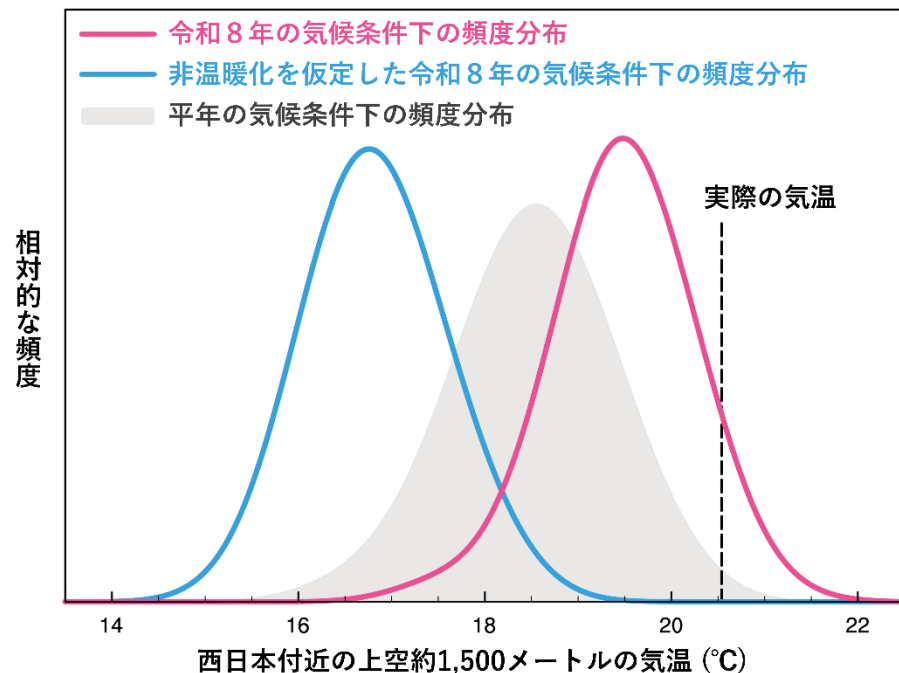
資料の構成

- 2026年7月11日～8月5日の顕著な高温の状況
- 循環場の特徴
 - 循環場
 - ジェット気流
 - 日本付近の循環場
 - 高温に寄与した要因
- イベント・アトリビューションを用いた分析
- まとめ

予測型EAによる西日本上空の顕著な高温の推定

7/11-8/5平均：西日本 上空の850hPa気温の確率密度分布

[30°-40°N, 127.5°-137.5°E]の領域平均



※ 平均と分散について過去実験の平年期間がJRA-3Qと合うようにバイアス補正

※ 現在非温暖化実験の平年期間のd4PDF日別値にアクセスできないため、月平均値を内挿することで暫定的に計算している

解析値を超える確率

過去実験 2026年

8.9 % (6.0 % ~ 12.2 %)

= 約11年 (8年 ~ 17年) に一度

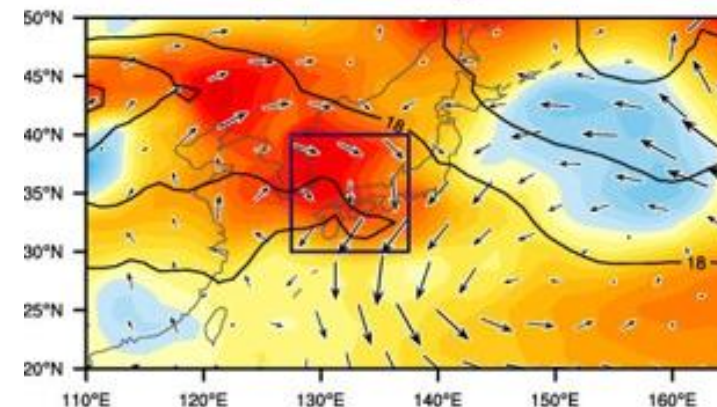
非温暖化実験 2026年

0.0 % (0.0 % ~ 0.0 %)

= ほぼ起こりえない

解析値

JRA-3Q : 11Jul-05Aug 2026



850hPa気温平年差と風平年差の分布
四角は、西日本付近の矩形領域

気象研究所 関澤研究官から提供

文部科学省気候変動予測先端研究プログラムと気象庁気象研究所の合同研究チームが、現象の発生確率や強度を推定するイベント・アトリビューションのうち予測型という手法を用いて、地球温暖化の影響について、気候モデルによる再現実験を速報的に実施した結果。

7/11~8/5の期間の高温について、

- ・ 地球温暖化がなければほぼ起こりえなかった
- ・ 温暖化が進行した現在において11年に1度程度の頻度で発生する現象であった

まとめ

地球温暖化に伴う背景的な高温のもとで、亜熱帯ジェット気流の北偏と日本付近の高気圧の強化により、西日本を中心とした記録的な高温が発生した。

顕著な高温となった2026年7月11日～8月5日の分析結果

- 循環場の特徴
 - 循環場、ジェット気流、日本付近の循環場
 - 偏西風が蛇行し、日本付近で北側を流れたことに伴って発達した背の高い高気圧が日本付近で停滞。
なお、当期間においては、PJパターンの影響は限定的
 - 高温に寄与した要因
 - 晴れたことによる強い日射
 - 7月下旬頃は上層から下層まで高気圧に覆われて下降流が卓越し、下降した空気が断熱圧縮（断熱昇温）、さらに、太平洋高気圧の縁辺を回る暖かい空気が流れ込んだことも高温に寄与
- イベント・アトリビューションを用いた分析
 - 温暖化が進行した現在において11年に1度程度の頻度で発生する現象であった