

2026年冬の気候系の特徴 について

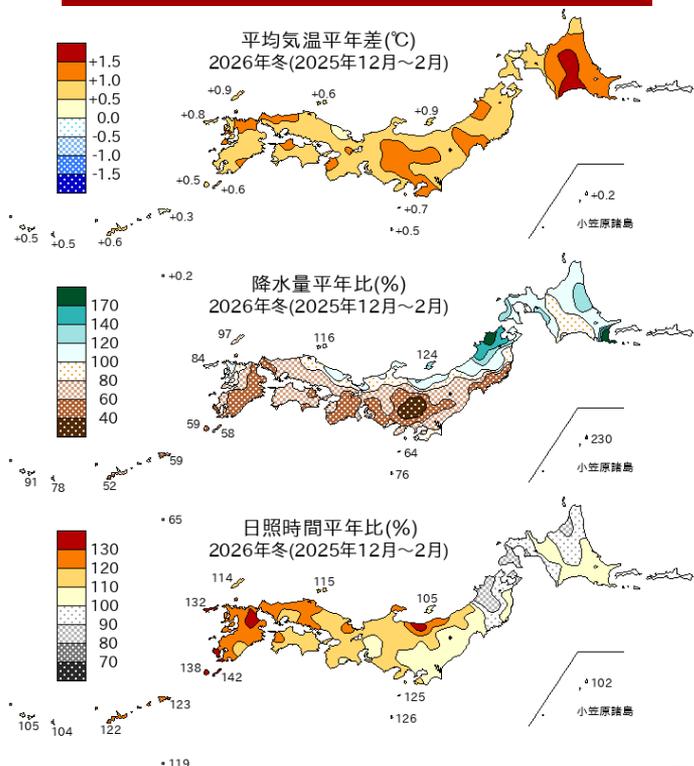
気象庁 大気海洋部
気候情報課

令和7年度第2回異常気象分析検討会（2026/3/3）

2026年冬の天候 ①

- ✓ 2026年冬は、気温の変動が大きかったものの、季節平均では全国的に暖冬（歴代5位の高温）。
- ✓ 北日本日本海側でかなりの多雨、東日本日本海側は多雨、東日本太平洋側と西日本、沖縄・奄美は少雨。東日本日本海側と西日本はかなりの多照、東日本太平洋側と沖縄・奄美も多照。
- ✓ 日本海側の降雪量は、北・東・西日本ともに平年並。

冬の平均気温平年差 降水量・日照時間平年比



冬の気候表

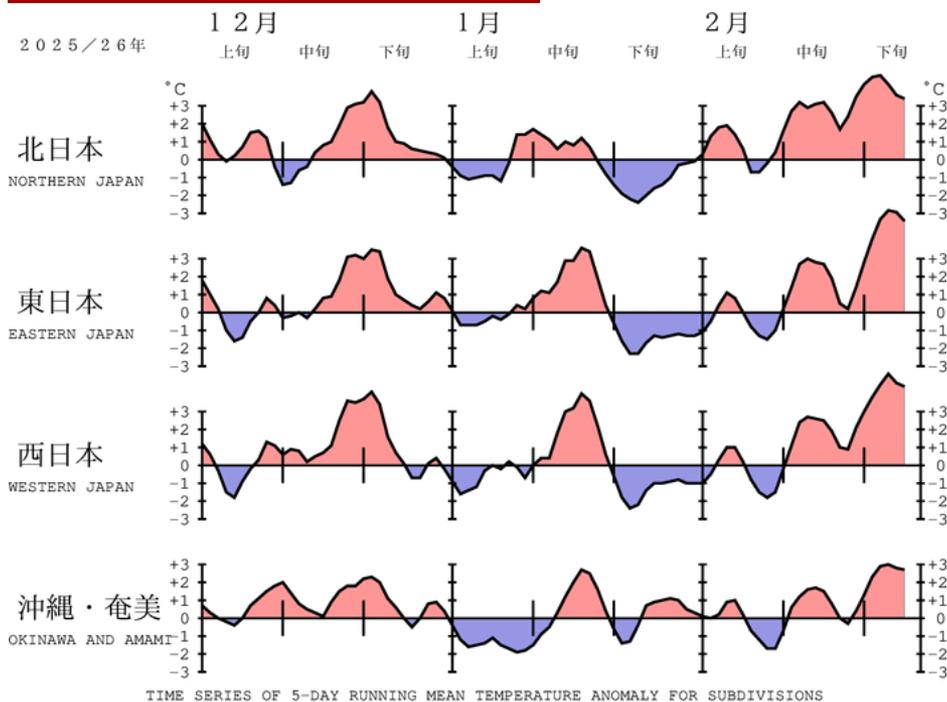
1946年以降の5位以上に丸数字を付加

	平均気温平年差 °C(階級)	降水量平年比 %(階級)	日照時間平年比 %(階級)	降雪量平年比 %(階級)
北日本	1.0(+)	104(0)	98(0)	83(-)
日	0.9(+)	114(+)*	98(0)	96(0)
太	1.1(+)* ④	94(0)	99(0)	72(-)
東日本	0.9(+)	69(-)	111(+)* ③	68(-)
日	0.8(+)	106(+)	118(+)* ④	99(0)
太	1.0(+)	60(-)	110(+)	54(-)
西日本	0.9(+)	70(-)	122(+)* ②	89(0)
日	0.9(+)	81(-)	123(+)* ②	102(0)
太	0.9(+)	60(-)	120(+)* ①	74(0)
沖縄・奄美	0.5(+)	73(-)	115(+)	////(///)

2026年冬の天候 ②

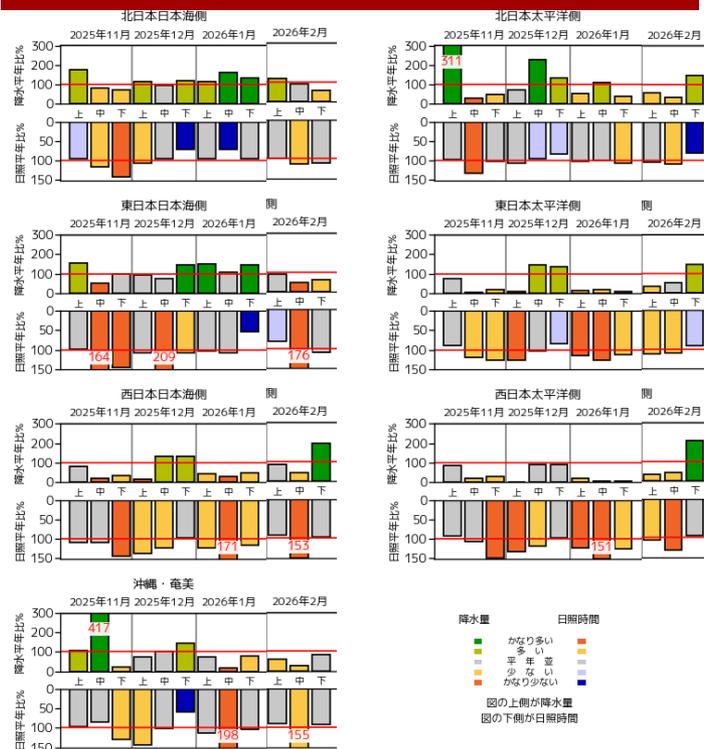
- ✓ 全国的に暖冬となったが、冬を通して、気温の変動が大きかった。
- ✓ 1年の中で最も気温が低い時期にあたる1月下旬～2月上旬は、強い寒気が南下し低温となった。
- ✓ 東・西日本太平洋側を中心に、11月以降、少雨・多照傾向が継続している。

地域平均気温平年差の 5日移動平均時系列

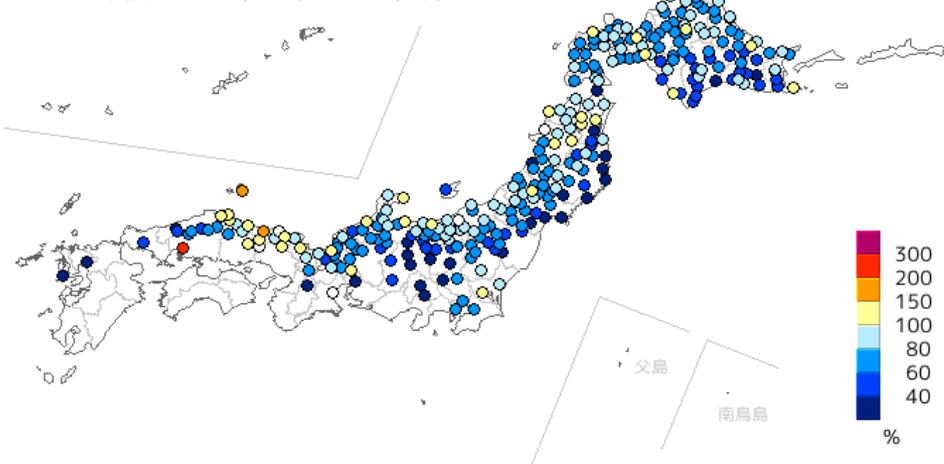


地域平均気温平年差の5日移動平均時系列

旬降水量・日照時間の地域平均 平年比の時系列



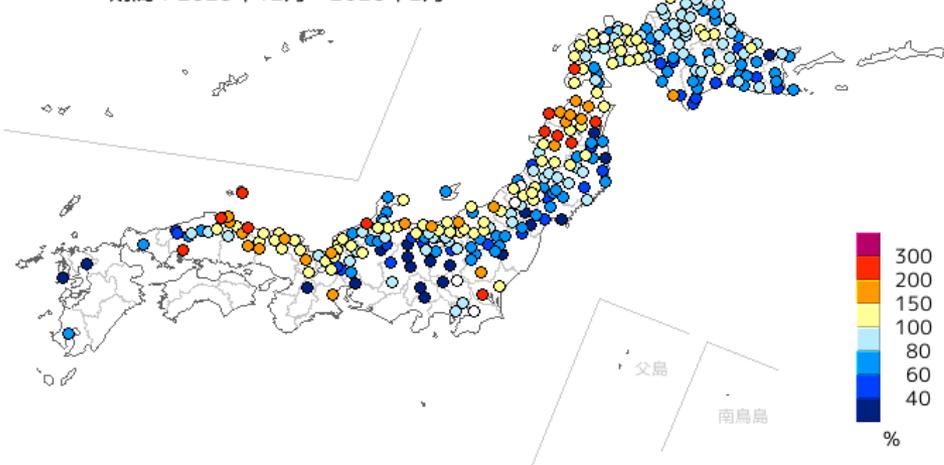
降雪量の期間合計の平年比
期間：2025年12月～2026年2月



冬の降雪量平年比

- ✓ 冬の降雪量は、全国的に平年を下回ったところが多かった。
- ✓ 特に、東日本の内陸部では、平年の80%を下回った。
- ✓ 一方、西日本など一部の地点では、平年を上回ったところがあった。

期間最深積雪の平年比
期間：2025年12月～2026年2月

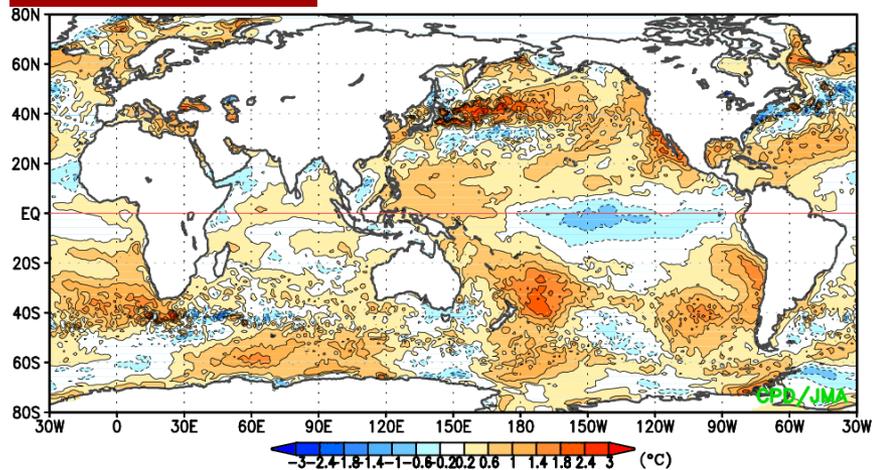


冬の最深積雪平年比

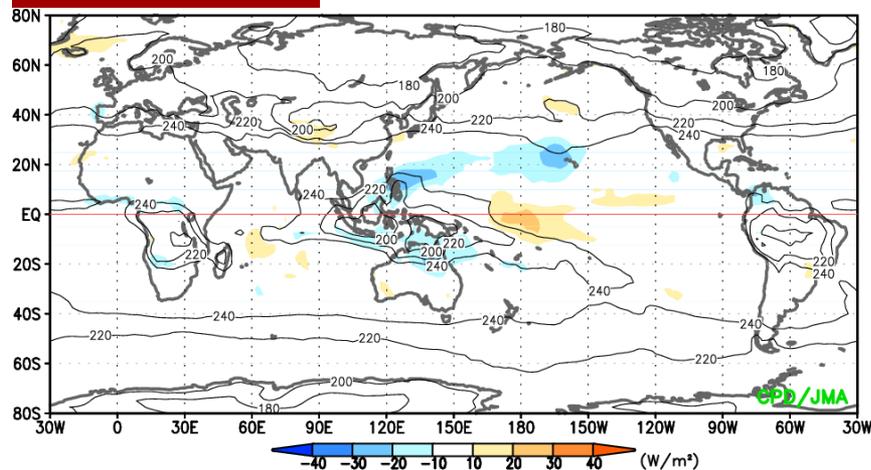
- ✓ 冬の最深積雪は、青森県～秋田県北部で平年の2～2.5倍とかなり多く、青森市でも40年ぶりの積雪深となった。
- ✓ 西日本でも、平年を上回ったところが多かった。

海面水温・対流活動 (冬平均)

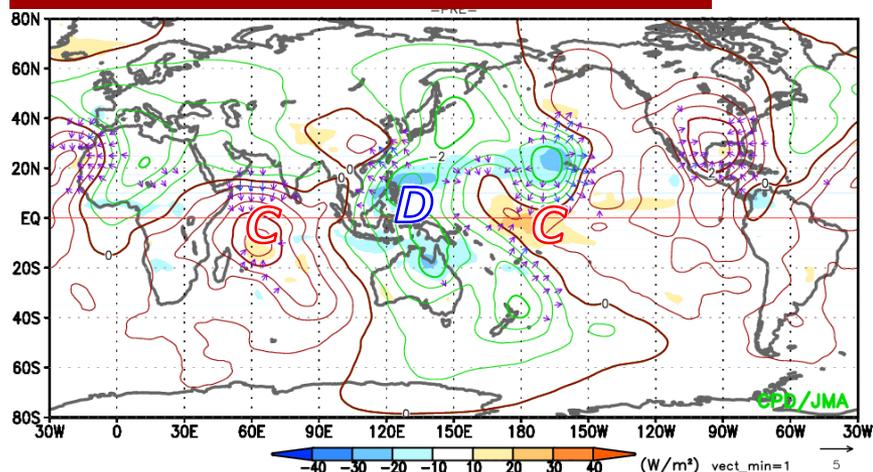
SST平年差 2025 - 27Feb.2026



OLR平年差 2025 - 27Feb.2026



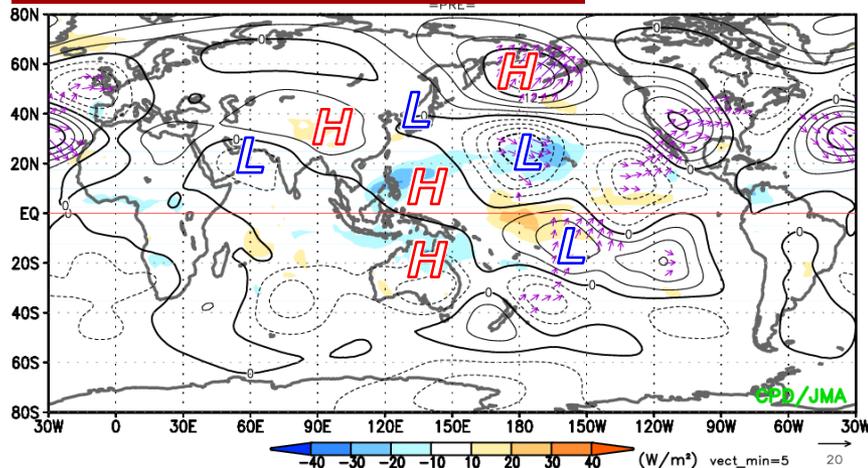
200hPa速度ポテンシャル平年差



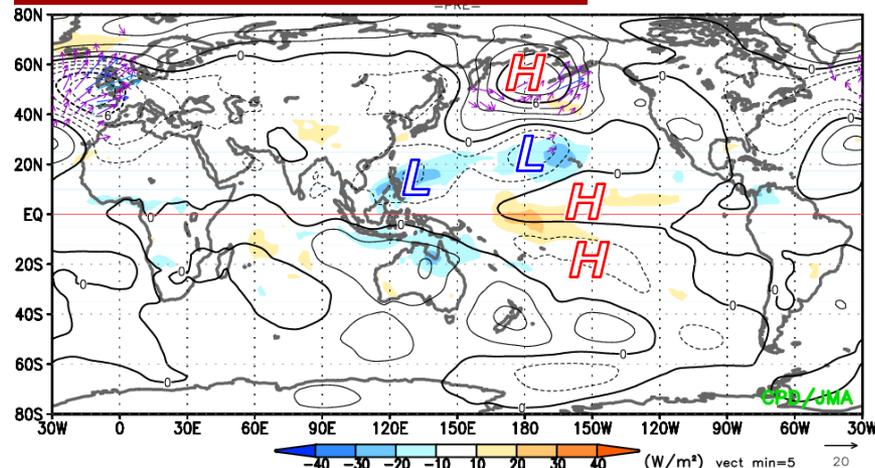
- ✓ 太平洋赤道域ではラニーニャ的なSST偏差となり、フィリピン東方海上のSSTは顕著な正偏差。日本の東方海上を含む北太平洋中緯度の海洋前線帯でも顕著な正偏差。
- ✓ 熱帯の対流活動は、インドネシア南部周辺やフィリピン～東方海上で活発、インド洋や中部太平洋赤道域で不活発。
- ✓ 対流活動偏差に対応した、対流圏上層での大規模収束発散偏差。

全球対流圏の循環場（冬平均）

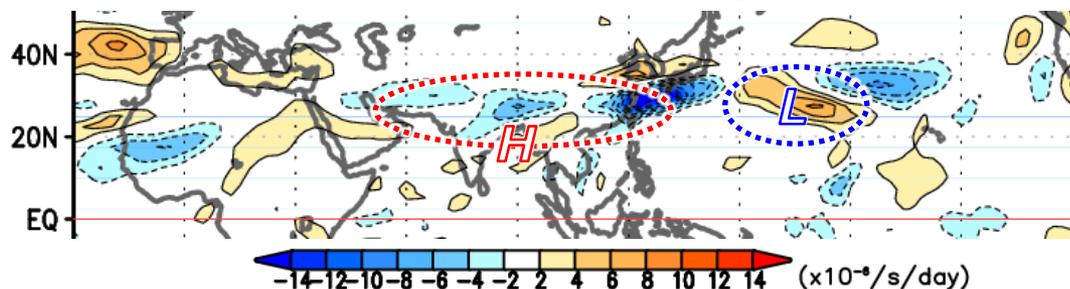
200hPa流線関数平年差 .2026



850hPa流線関数平年差 .2026



200hPaロスビー波ソース
(渦度移流項)

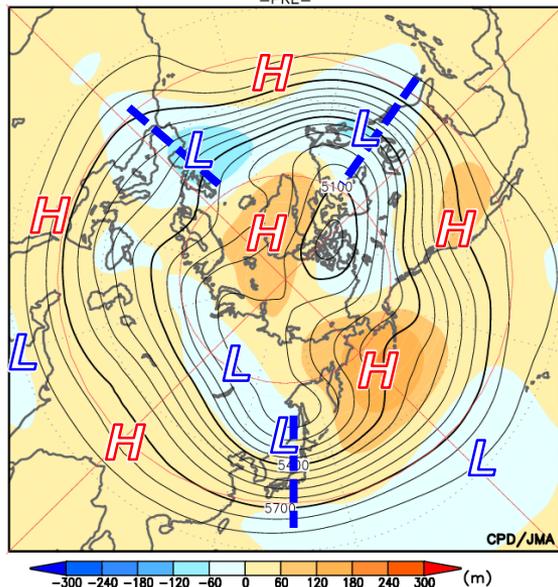


- ✓ 対流圏上層では、熱帯の対流活動に関連して、インドネシア周辺で南北半球対のH循環偏差、太平洋で南北半球対のL循環偏差。インド洋の対流不活発に関連して中東南部でL循環偏差となり、そこからSTJに沿う波列状の偏差パターンに伴って、中国付近でH循環偏差、日本付近でL循環偏差（STJが南に蛇行）、ベーリング海でH循環偏差（ブロッキングH）。
- ✓ 対流圏下層では、インドネシア周辺～太平洋で上層とは逆符号の南北半球対の循環偏差。フィリピン東方海上では、対流活発に関連してL循環偏差が明瞭。

北半球対流圏の循環場（冬平均）

500hPa高度

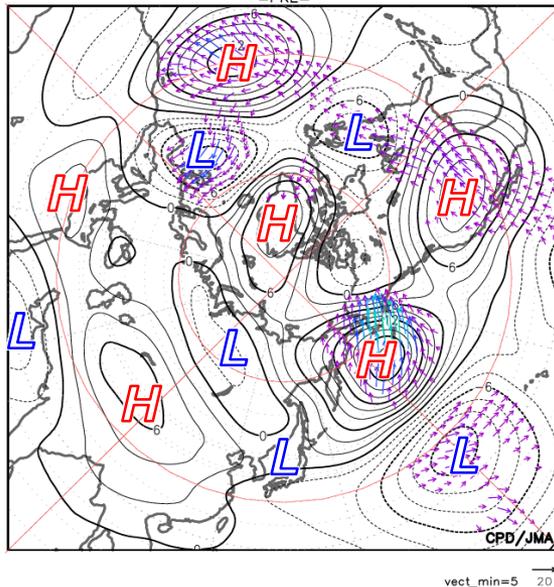
01Dec.2025 — 28Feb.2026
=PRE=



コンター：解析値、色：平年差

300hPa流線関数平年差

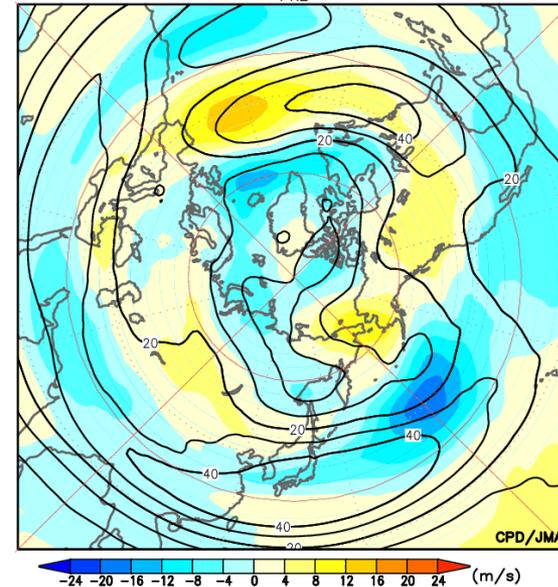
01Dec.2025 — 28Feb.2026
=PRE=



矢印：波の活動度フラックス

300hPa東西風

01Dec.2025 — 28Feb.2026
=PRE=



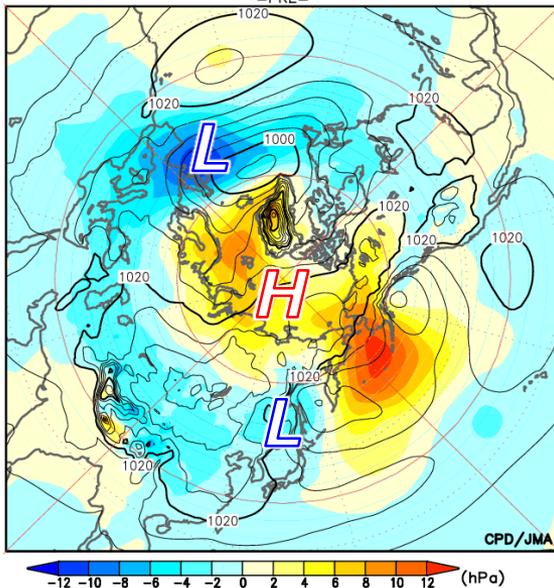
コンター：解析値、色：平年差

- ✓ ベーリング海周辺やグリーンランド周辺でブロッキング高気圧となり、対流圏極渦はカナダ側と極東側に分裂し、PFJは日本の北で南に蛇行した。極東、北米東部、ヨーロッパ西部がトラフとなる、東西波数3のパターンがみられていた。
- ✓ 半球規模で波列状の偏差パターンが卓越。ユーラシア大陸上のSTJに沿う波列状の偏差パターンに伴って、中国付近の対流圏上層でH循環偏差、日本付近の経度帯ではSTJが南に蛇行。

北半球対流圏の循環場（冬平均）

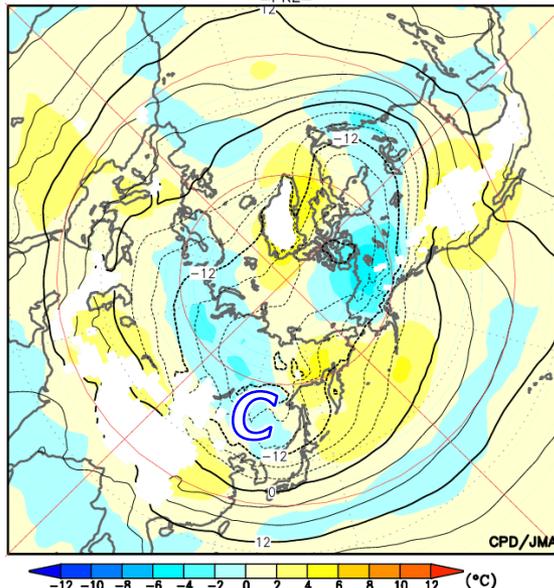
海面気圧

01Dec.2025 — 28Feb.2026

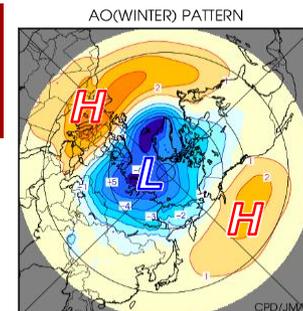


850hPa気温

01Dec.2025 — 28Feb.2026



AOパターン ・指数

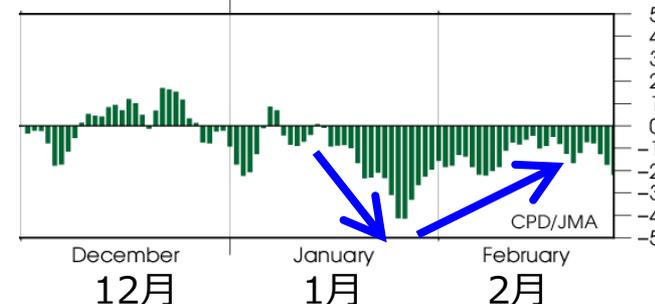


月平均指数

+0.1

-1.5

-1.3

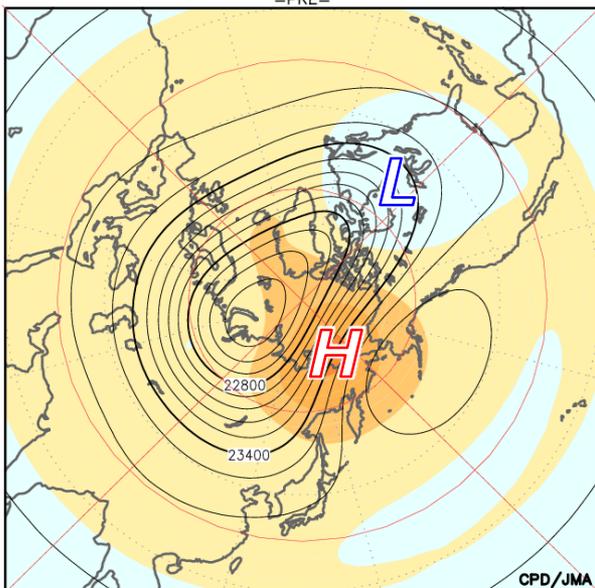


コンター：解析値、色：平年差

- ✓ 海面気圧は、高緯度で正偏差となり、負のAOのパターンがみられた。オホーツク海や北大西洋中緯度で負偏差となり、アリューシャンLは西偏、アイスランドLは南偏した。日本付近の経度帯では、140Eを中心に負偏差（下層で東谷偏差）となり、平年と比べて南からの湿った気流が入りにくい状態だった。
- ✓ これに対応して下層の気温は、ベーリング海周辺やグリーンランド周辺で高温偏差となった一方、西シベリア～日本の北、アラスカ～北米東部で低温偏差となり、極域の寒気が中緯度帯へ南下した。

成層圏との関連性 (冬平均)

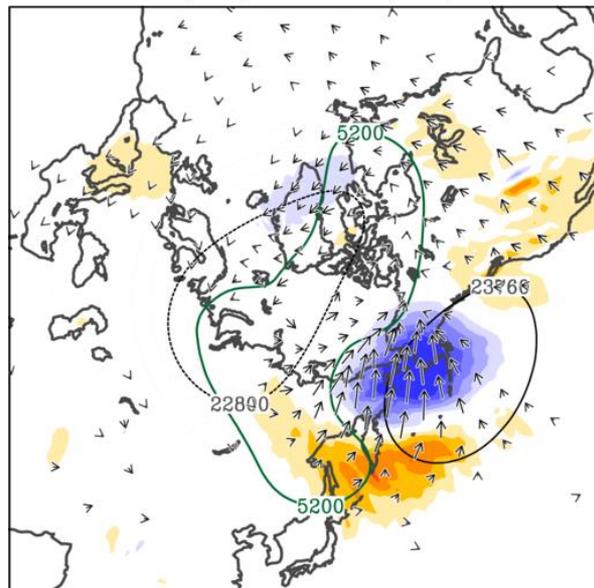
01Dec 30hPa高度 2026
=PRE=



-600 -480 -360 -240 -120 0 120 240 360 480 600 (m)

コンター: 解析値、色: 平年差

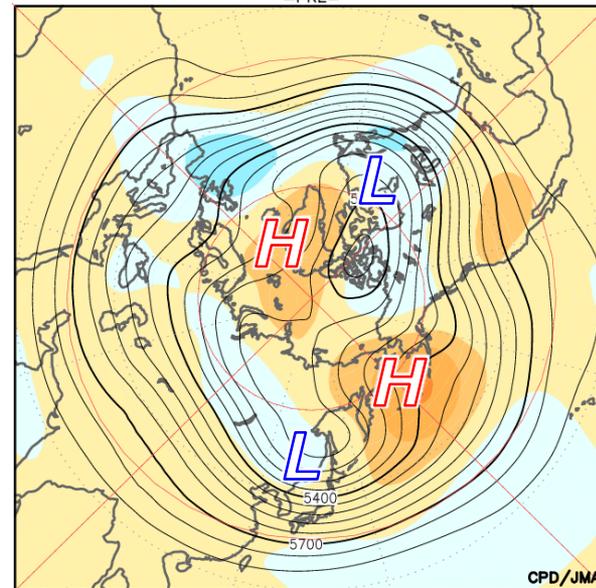
100hPa波の活動度フラックス



-2.5 -2 -1.5 -1 -0.5 0.5 1 1.5 2 2.5 → [m²/s²]

※Takaya and Nakamura (2001)の波の活動度フラックスの水平成分(矢印)と鉛直成分(色; 上向きが正)
黒線: Z30の等値線、緑線: Z500の等値線

01Dec 500hPa高度 2026
=PRE=



-300 -240 -180 -120 -60 0 60 120 180 240 300 (m)

コンター: 解析値、色: 平年差

- ✓ 対流圏の極東トラフから成層圏アリューシャンHへの波の上方伝播や、ベーリング海周辺、及びカナダ東部へ偏った成層圏極渦(負偏差)からグリーンランドのブロッキングHへの波の下方伝播がみられた。
- ✓ 対流圏-成層圏間でのロスビー波の鉛直伝播も、対流圏での極渦の分裂やブロッキングHの発達と密接に関連していたとみられる。

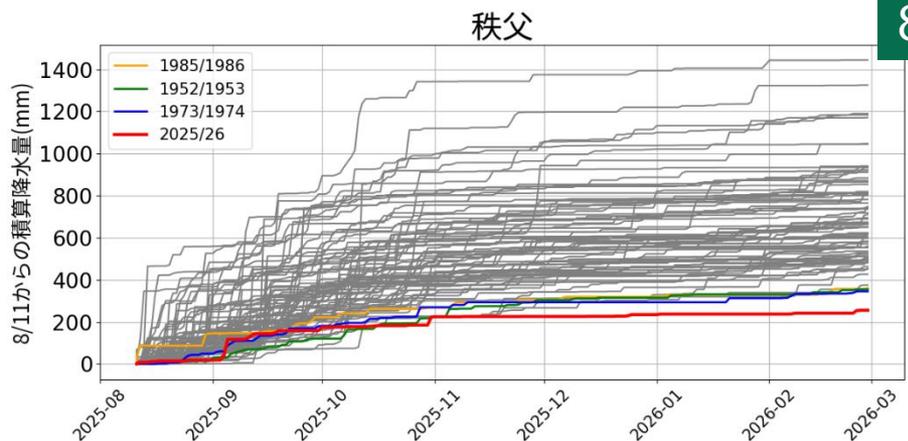
まとめ（冬平均場の主な特徴）

- ✓ ラニーニャ的な熱帯域のSST偏差に対応した対流活動の分布がみられた。インド洋の対流不活発に関連して、対流圏上層ではユーラシア大陸南部で波列状の偏差パターンがみられ、日本付近でSTJが南に蛇行した。フィリピン東方海上の下層では、対流活発に関連してL循環偏差が明瞭となり、アリューシャンLの西偏（下層の東谷偏差）とともに、日本付近へ湿った気流が入りにくい状態に寄与したと考えられた。
- ✓ ベーリング海周辺やグリーンランド周辺でブロッキング高気圧となり、対流圏極渦はカナダ側と極東側に分裂し、PFJは日本付近で南に蛇行した。海面気圧は北極域で正偏差となり、負のAOパターンがみられた。
- ✓ 対流圏—成層圏間でのロスビー波の鉛直伝播も、対流圏での極渦の分裂やブロッキングHの発達と密接に関連したと考えられた。

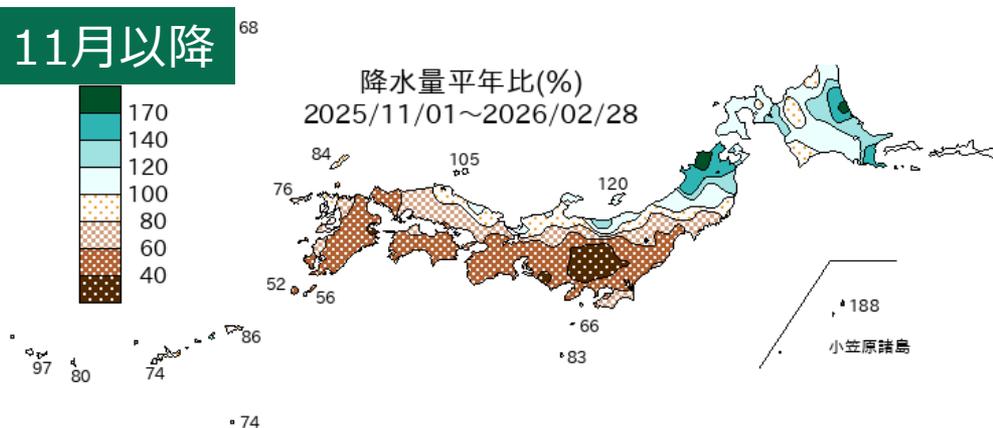
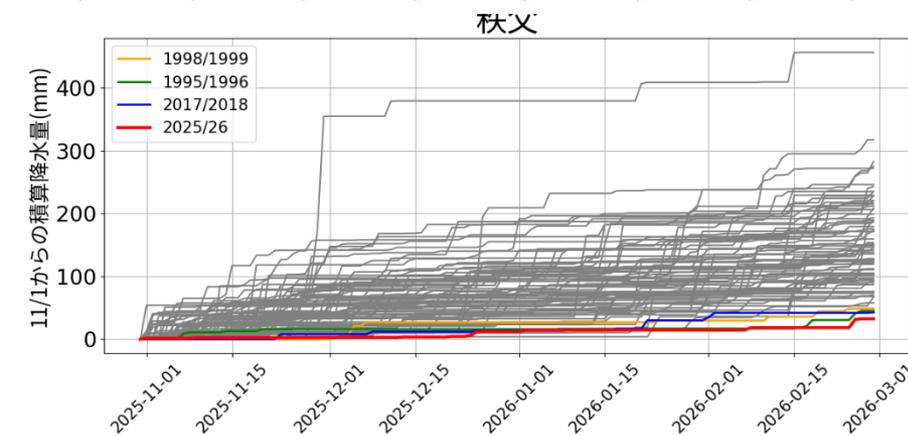
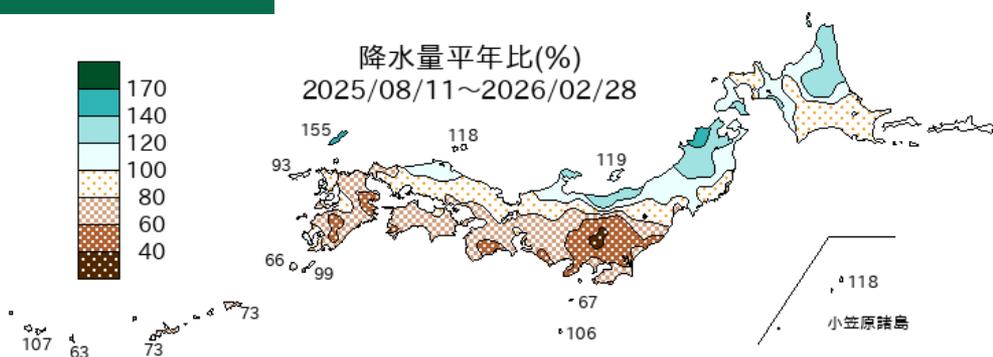
少雨の状況

✓ 東・西日本太平洋側では、8月以降少雨が続いており、11月～2月中旬は顕著な少雨となった。

埼玉県秩父での積算降水量の時系列



降水量平年比の分布

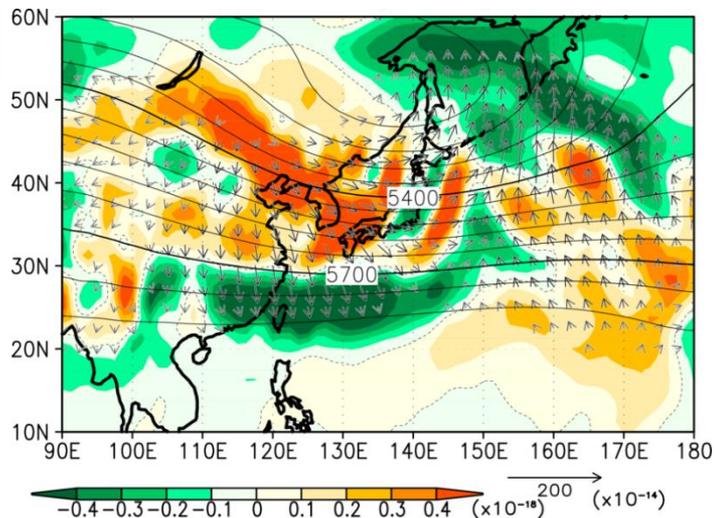


赤線: 2025/26年、※1946年以降を重ね書き

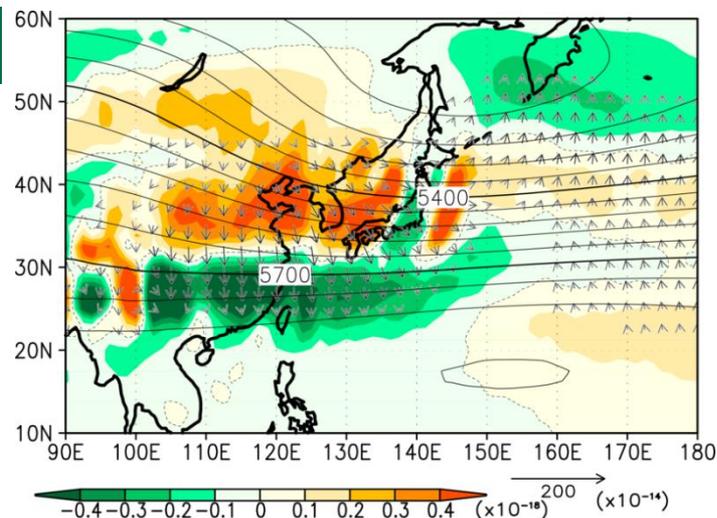
力学的鉛直流 (12~1月平均)

500hPa Qベクトルとその収束発散

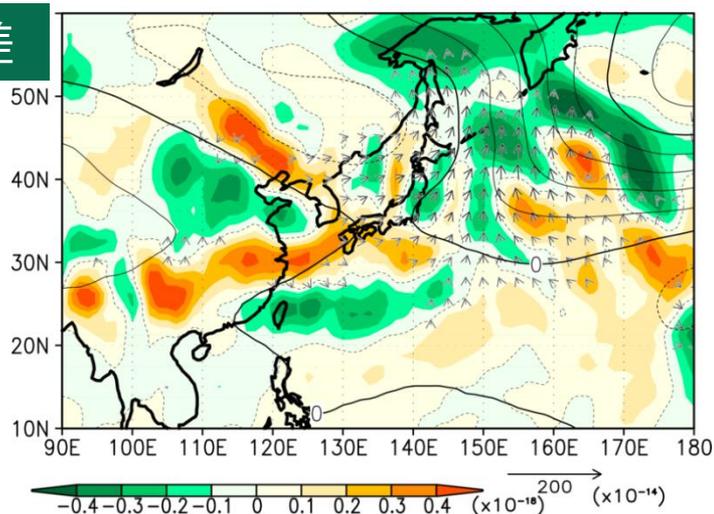
解析



平年



平年差



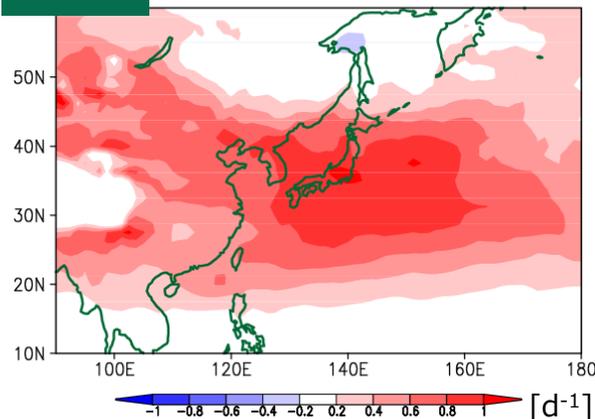
矢印: Qベクトル
色: Qベクトル収束発散
コンター: 500hPa高度

- ✓ 冬平均場に見られた日本付近での偏西風の南への蛇行に対応して、気候学的ジェット入口北側での力学的下降流域が南にずれている。
- ✓ この特徴は、特に西日本での少雨・多照と整合している。

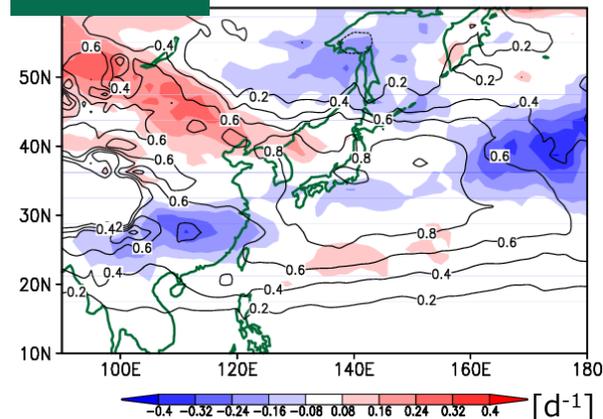
低気圧の存在頻度 (12~1月平均)

700hPa Eady擾乱 最大成長率

解析 Eady Growth Rate [1/day]
period: 2025/12-2026/01

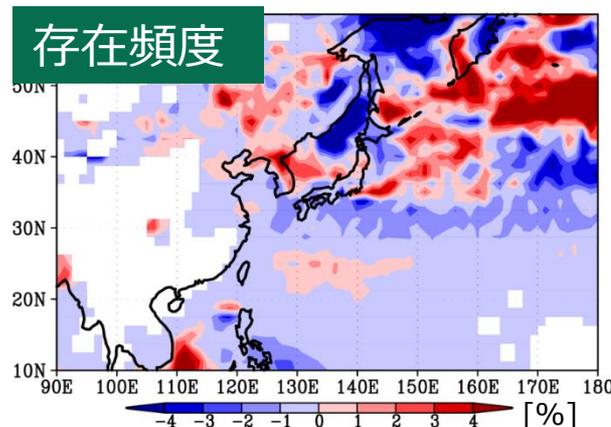


平年差 Eady Growth Rate & Anomaly [1/day]
period: 2025/12-2026/01

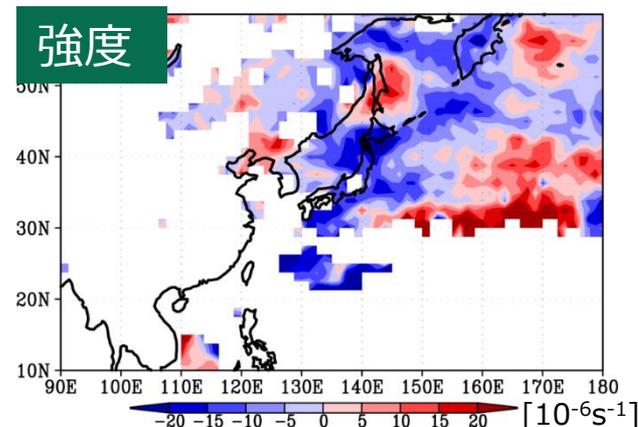


低気圧の活動度 (平年差)

存在頻度



強度



- ✓ 冬平均場に見られた中国付近の上層のH循環偏差に関連して、中国南東部付近では擾乱の最大成長率が負偏差となっており、移動性擾乱が発達しにくい環境場となっていた。
- ✓ これに対応して、東シナ海～西日本付近を中心に低気圧の存在頻度や強度が平年と比べて低く、南岸低気圧の影響を受けにくかったことが少雨の背景要因の1つとなった。

夏以降の少雨と循環（過去年との比較）

Ψ850平年差

2025/26年

1984/85年

1995/96年

1998/99年

2024/25年

Aug.2025 - Oct.2025

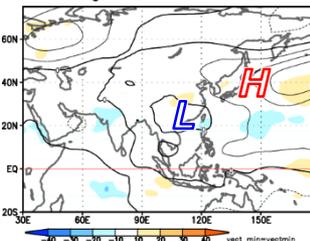
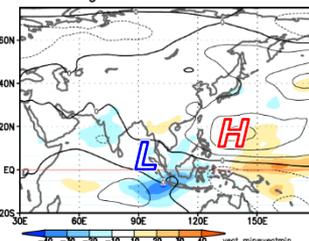
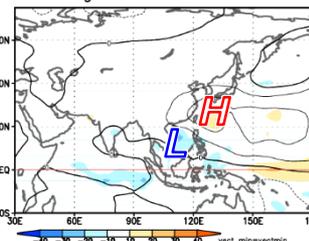
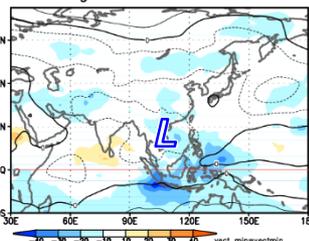
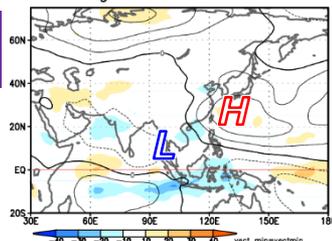
Aug.1984 - Oct.1984

Aug.1995 - Oct.1995

Aug.1998 - Oct.1998

Aug.2024 - Oct.2024

8~10月



01Nov.2025 - 27Feb.2026

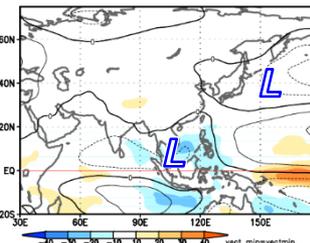
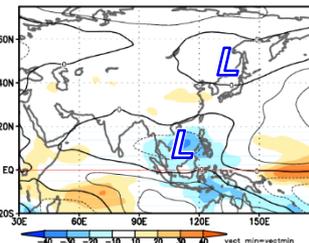
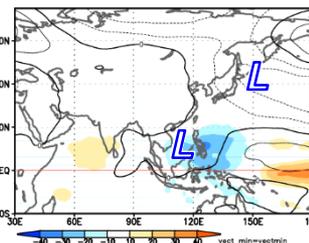
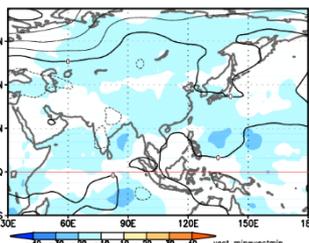
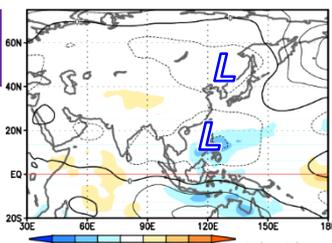
Nov.1984 - Feb.1985

Nov.1995 - Feb.1996

Nov.1998 - Feb.1999

Nov.2024 - Feb.2025

11~2月



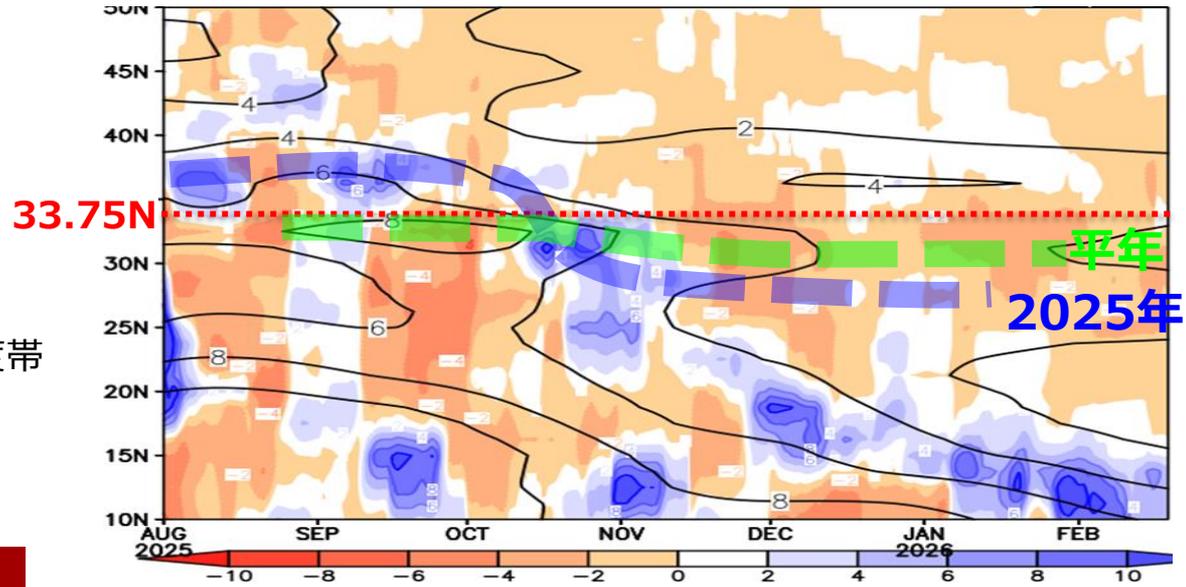
✓ 過去の少雨年と概ね共通する特徴は以下のとおり。

- ◆ 8~10月では、下層循環偏差は概ねPJパターンに類似したパターンを示し、太平洋Hの日本への張り出しが強い。
- ◆ 11~2月では、対流活発に対応してフィリピン周辺でL循環偏差となり、日本付近に湿った気流が入りにくい。また、アリューシャンLの傾向は年によって異なるが、概ねどの年も日本の北~北東側でL循環偏差が見られ、日本付近では北よりの風偏差となり、南からの湿った気流が入りにくい。

降水域の季節推移

四国付近の経度帯
(132.5~135E) の降水量
の緯度時間断面

黒実線：平年値
 緑太破線：平年の降水量の多い緯度帯
 色塗：平年差
 青太破線：2025年の降水量の多い緯度帯
 いずれも15日移動平均



四国付近 (33.75N,
132.5~135E平均)
の降水量の推移

データはJRA-3Q

- ✓ 10月中旬まで平年より北に位置していた「傾圧帯に伴う降水量の多い緯度」は、10月下旬に一気に南下し、11月以降は、平年より南に位置した。
- ✓ 遅く、短い秋雨とそれ以降も低気圧の影響を受けなかったことから少雨が続き、次第に影響が大きくなった。



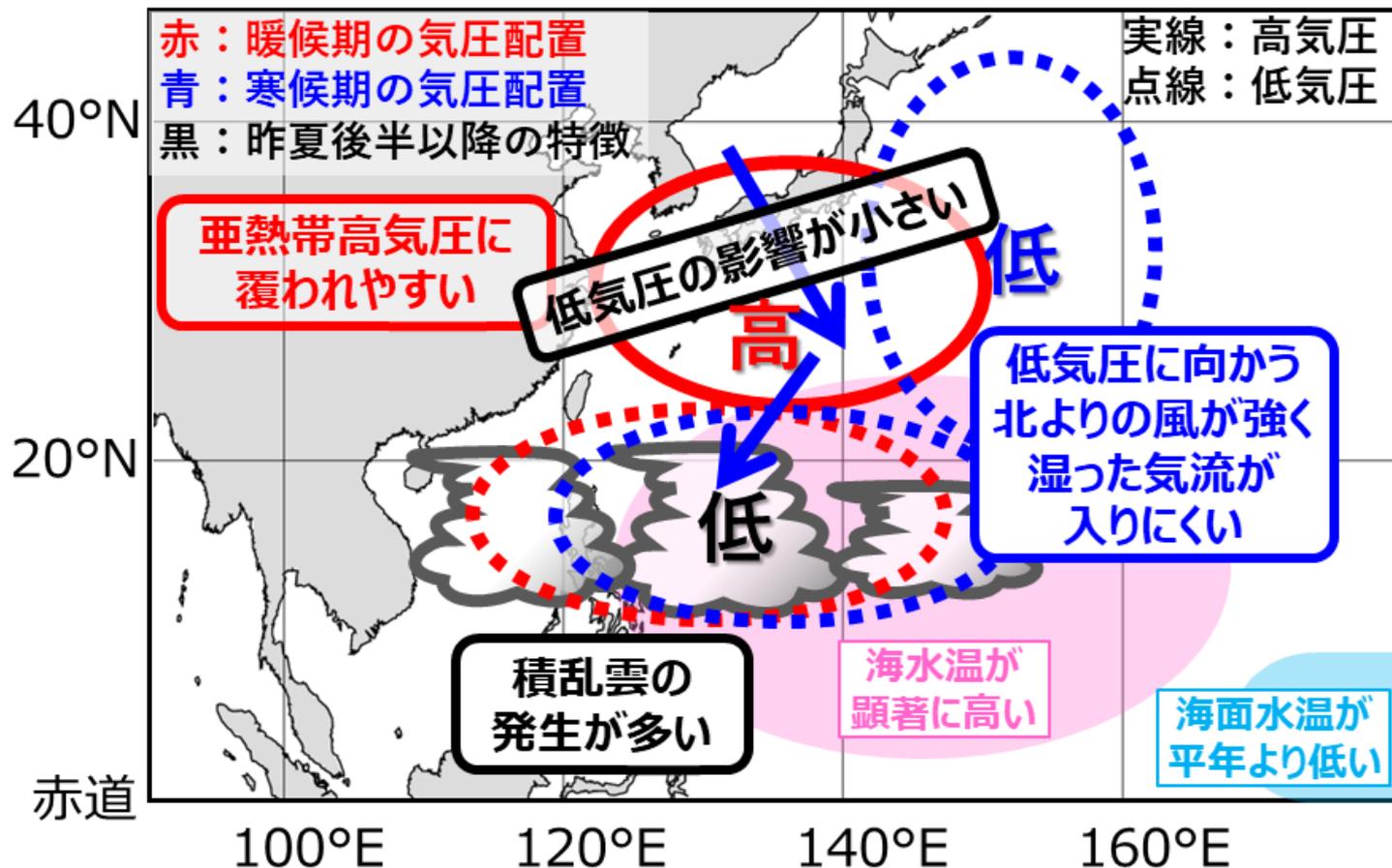
まとめ（少雨に関する主な特徴）



歩み続けて150年
防ぐ災害・守る未来

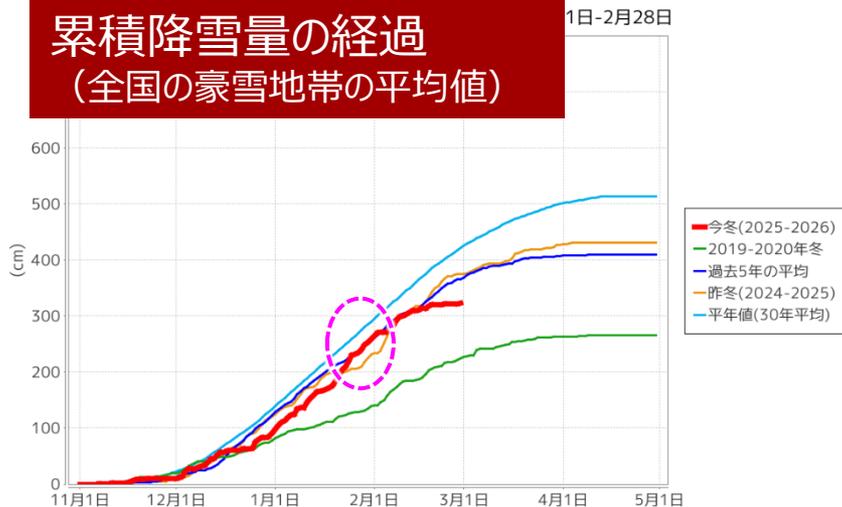
- ✓ 少雨の傾向は、8月以降続いており、11月以降も東・西日本太平洋側を中心に継続している。
- ✓ 冬平均の大気循環場（前節）を背景として、
 - 日本付近での偏西風の南への蛇行に関連して、西日本を中心として力学的下降流が強化し、少雨・多照に寄与したと考えられた。
 - 対流圏上層での波列状の偏差パターンに関連して、中国南東部付近では移動性擾乱が発達しにくい環境場となり、南岸低気圧の影響を受けにくくなり、このことも少雨の背景要因の1つとなった。
- ✓ 過去の少雨年との比較より、8～10月は太平洋高気圧の日本への張り出しが強く、11～2月は対流活発に対応したフィリピン周辺でのL循環偏差や日本の北～北東側でのL循環偏差に関連して、日本付近に湿った気流が入りにくいことが共通の特徴として確認された。

まとめ (少雨の背景の模式図)



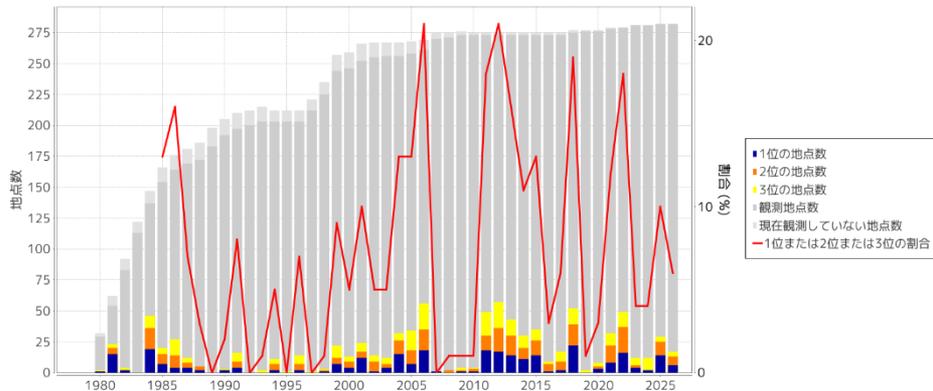
- ✓ 1月下旬は、強い寒気の南下に伴って、降雪量が大幅に増加。
- ✓ 青森県～秋田県北部では、冬の最深積雪が平年の2～2.5倍で、青森市でも40年ぶりの積雪深。

累積降雪量の経過 (全国の豪雪地帯の平均値)



年最深積雪の順位値の出現割合

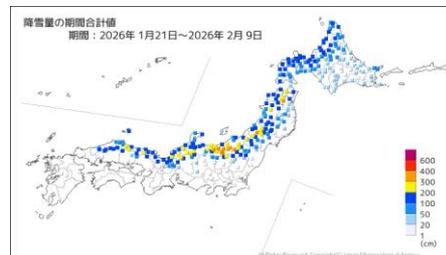
年最深積雪の順位値の年別出現割合 2026年2月28日までのデータ



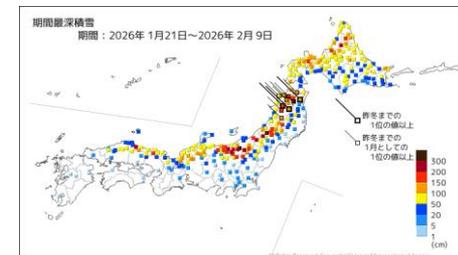
※豪雪地帯の地点が対象

1/21～2/9の期間における雪の状況

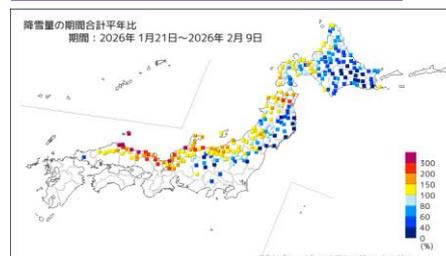
降雪量の期間合計



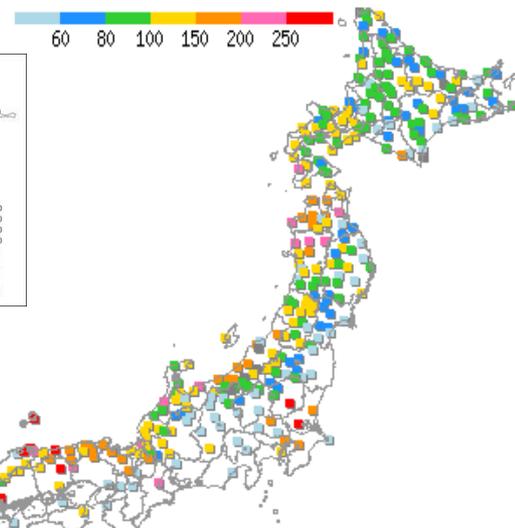
期間最深積雪



降雪量の期間合計 平年比 (%)



冬の最深積雪平年比 (%)

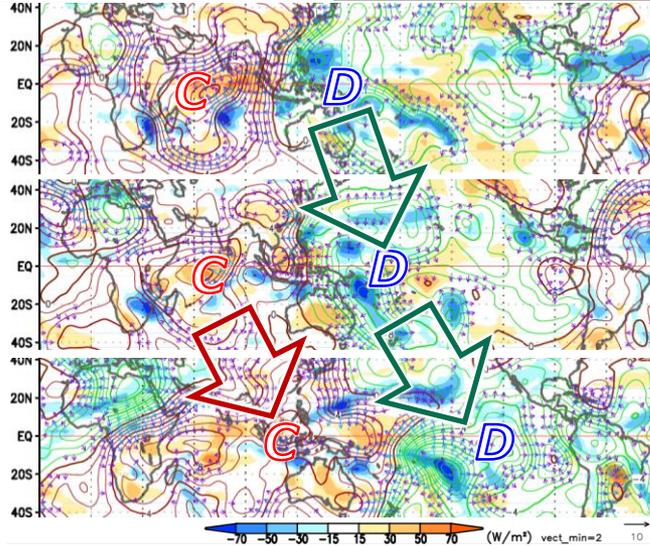


1月後半以降の負のAO

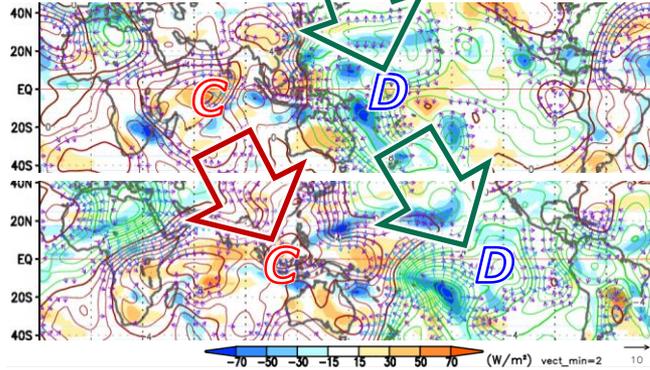
χ 200 平年差

コンター: χ 200 平年差
色: OLR 平年差
矢印: 発散風 平年差

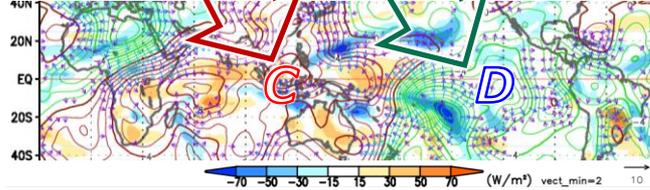
1/11
~15



1/16
~20

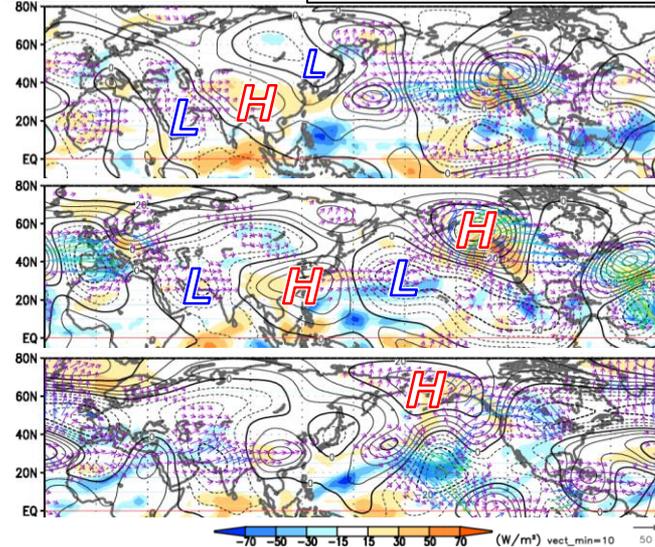


1/21
~25

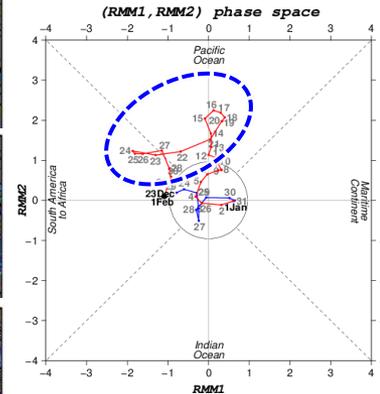


ψ 200 平年差

コンター: ψ 200 平年差
色: OLR 平年差
矢印: 波の活動度フラックス



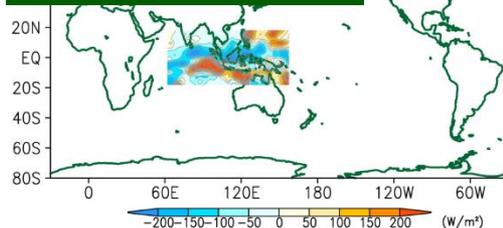
MJO位相図
(1月)



LBM
実験結果

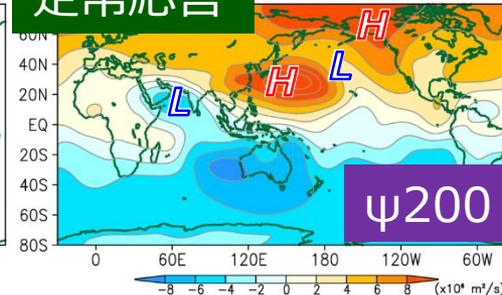
基本場:
1月平年値

与えた加熱偏差
(1/16~25平均)

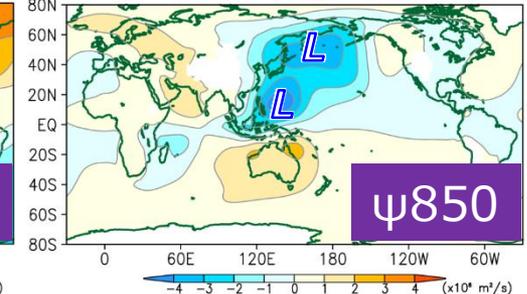


定常応答

(day_20260116-2026012)



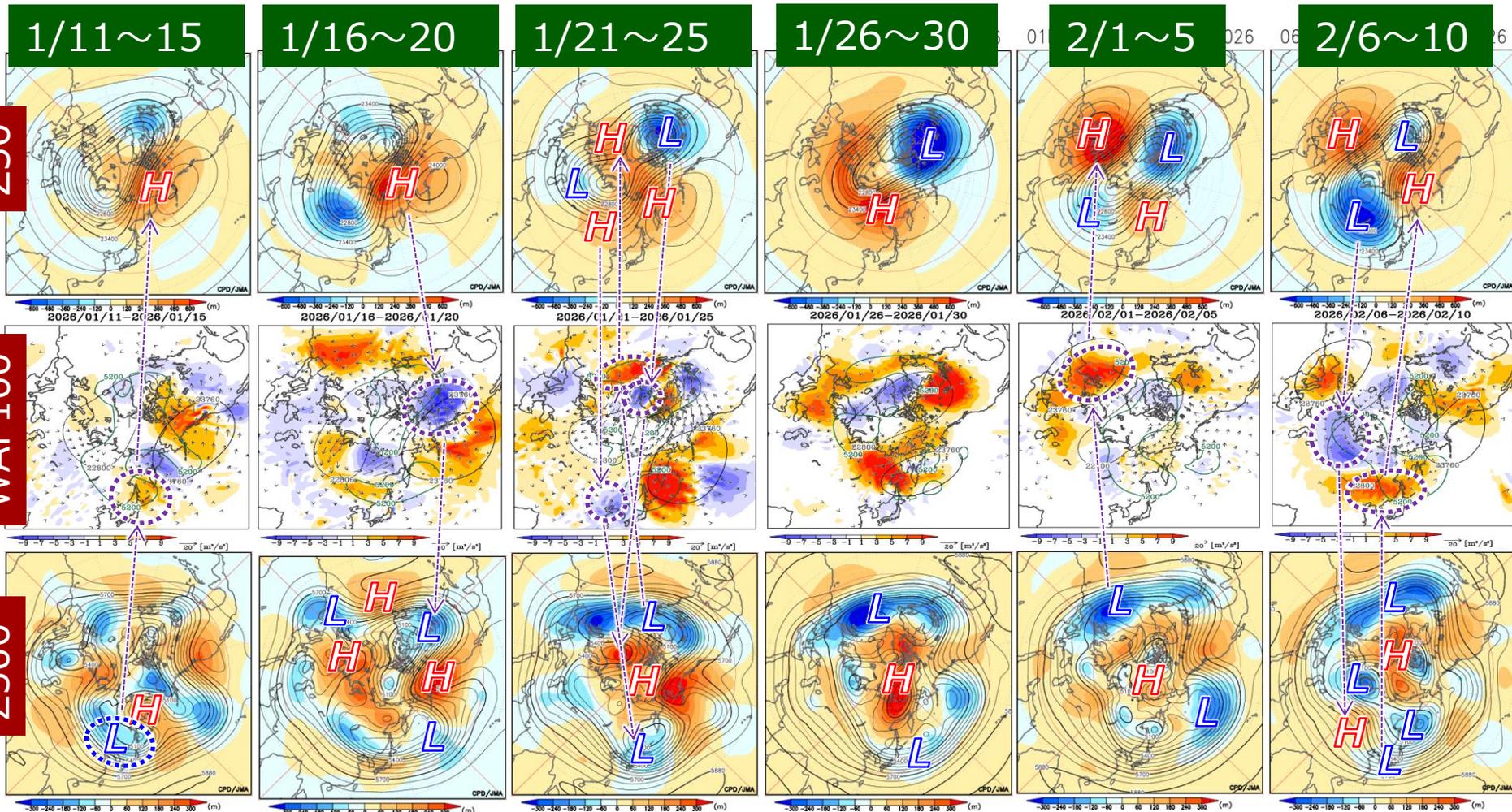
psi850 LBM Response (day_20260116-20260125)



- ✓ 1月中旬以降は、MJOに伴う対流活発位相が太平洋を、不活発位相がインド洋～インドネシア周辺をそれぞれ東進。これらの対流活動に関連してSTJ沿いにロスビー波が励起され、アラスカ周辺のブロッキングHが増幅したとみられる。
- ✓ この特徴は、インド洋～太平洋西部の加熱偏差（強制）を与えたLBM実験でも概ね再現されており、熱帯の対流活動が、アラスカ周辺でのブロッキングHの発生や負のAOに一部寄与した可能性が考えられる。

1月後半以降の負のAO

(上・下図) コンター: 解析値、色: 平年差
 (中図) Takaya and Nakamura (2001)のWAFの
 水平 (矢印)・鉛直 (色; 上向き正) 成分、Z30の23760m
 線 (実線)、22800m線 (破線)、緑線: Z500の5200m線



- ✓ 極東トラフの強化に伴い東シベリアでブロッキングHが発達するとともに、成層圏でアリューシャンHが増幅し極渦が分裂。
- ✓ 波束の対流圏での伝播や成層圏からの下方伝播（東西波数3）に伴い、アラスカやグリーンランドでブロッキングHが発達し、負のAOが持続。下旬前半にかけて対流圏極渦が分裂し、日本を含む中緯度に寒気が南下しやすかった。

1月後半の寒波の予測

※気象庁全球アンサンブル予報システムGEPS (50メンバー) による

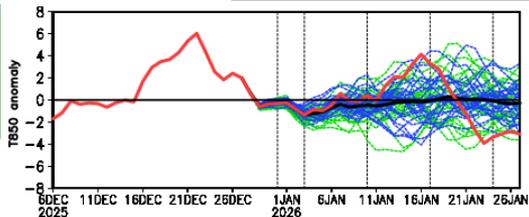


歩み続けて150年
防く災害・守る未来

東日本でのT850 平年差の時系列

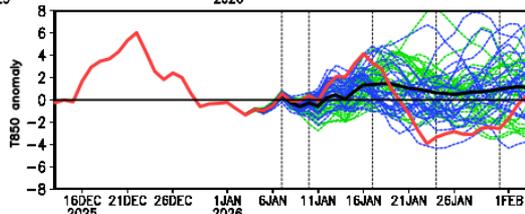
赤線: JRA-3Q
黒線: アンサンブル平均
破線: 各メンバー

12/31 初期値

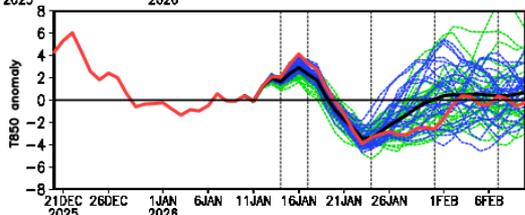


Z500

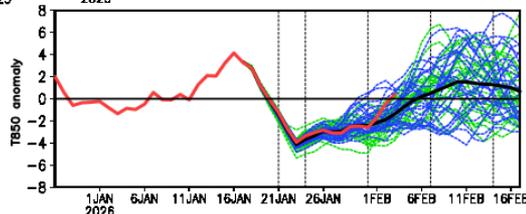
1/7 初期値



1/14 初期値

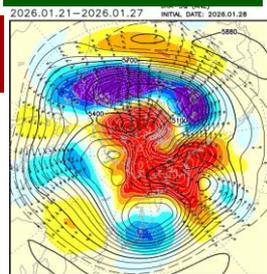


1/21 初期値

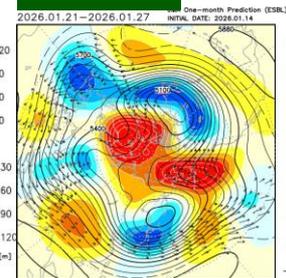


コンター: 解析or予測値、色: 平年差

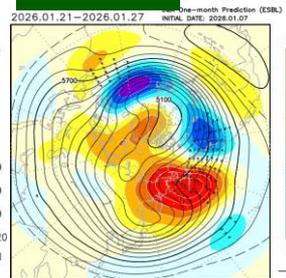
解析 (1/21~27)



1/14 初期値

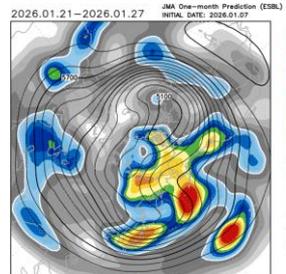
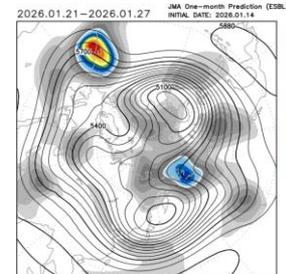


1/7 初期値



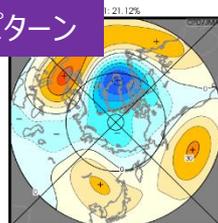
スプレッド

コンター: 予測値
色: スプレッド

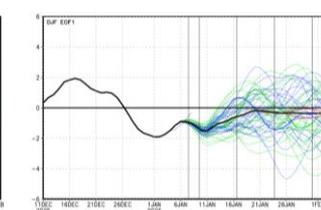
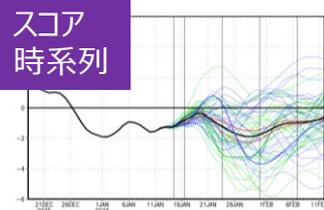


冬のZ500 EOF1

パターン



スコア 時系列



黒線: アンサンブル平均、破線: 各メンバー

- ✓ 1/14初期値の1か月予報では、下旬頃の寒波がアンサンブル平均で予測できていた。
- ✓ 1/7初期値では、寒波は一部のメンバーで予測されていたが、スプレッドが大きく、アンサンブル平均では予測できなかった。極東～北極域のスプレッドも大きく、東シベリアでのS字型の場の反転や負のAOの予測は不確実性が大きかった。

負のAOに関するメンバー間回帰

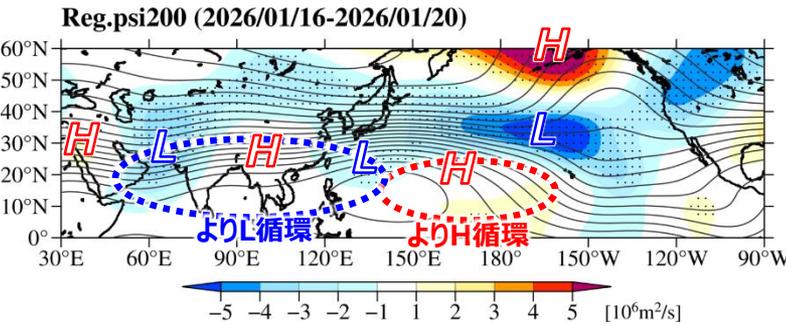
※気象庁全球アンサンブル予報システムGEPS (50メンバー) による

1/21~27平均 60N以北での領域平均Z500
に対するメンバー間ラグ回帰 (1/7初期値)

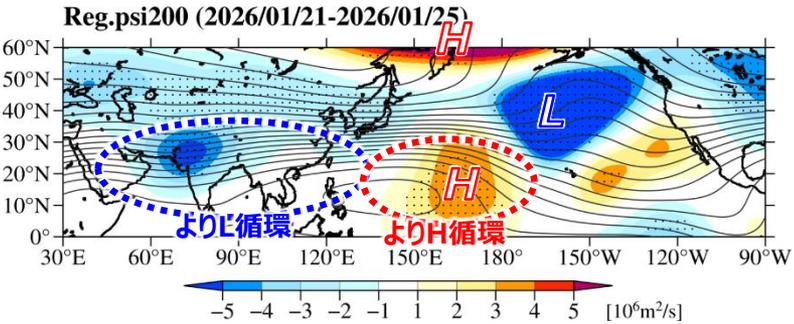
色: 回帰パターン
ドット: 95%信頼度水準で統計的に有意な領域
コンター: アンサンブル平均

ψ200

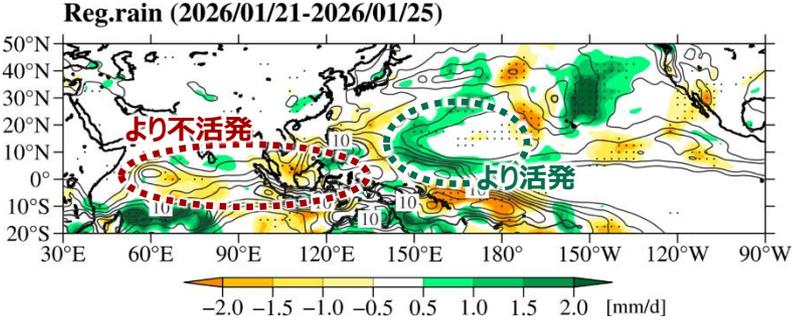
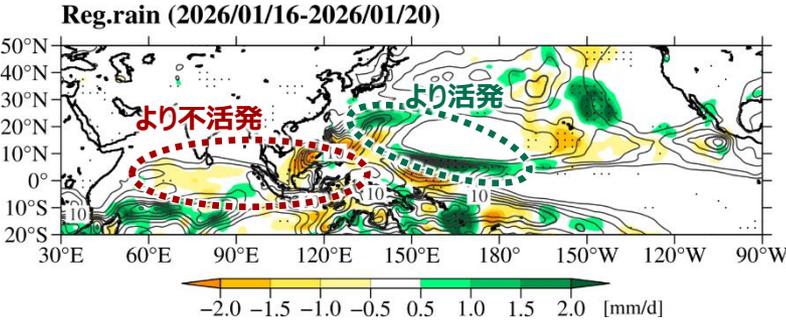
1/16~20



1/21~25



降水量



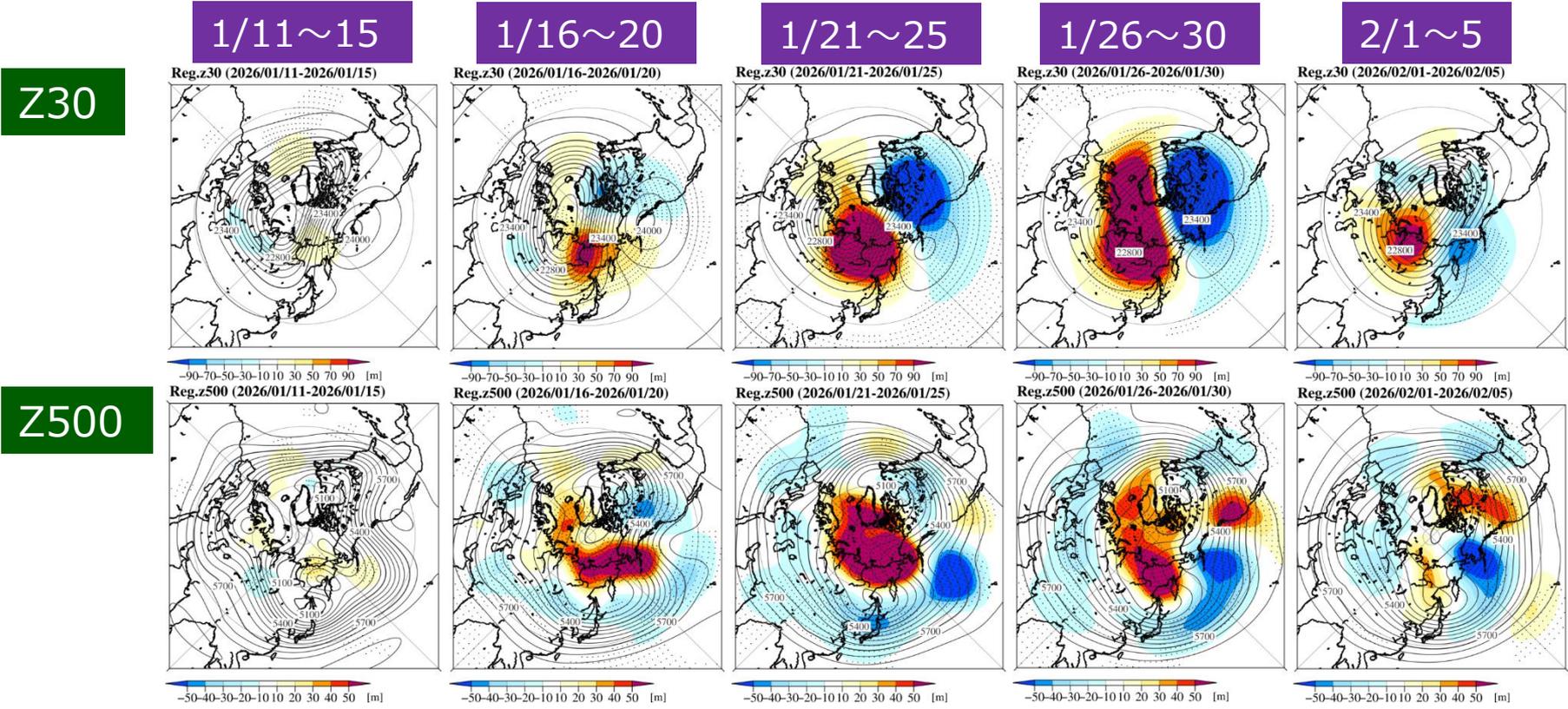
- ✓ 負のAOがより強化したメンバーほど、MJOに関連した対流活発・不活発位相がより明瞭となる傾向があり、それに関連して上層ではH/L循環のパターンがみられる。
- ✓ これに、STJに沿う上流からの波列状の偏差パターンも加わって、北太平洋中部の中緯度でのL循環や、アラスカ付近のH循環がより強化し、下旬にかけてH循環偏差が北西進している。

負のAOに関するメンバー間回帰

※気象庁全球アンサンブル予報システムGEPS (50メンバー) による

1/21~27平均 60N以北での領域平均Z500
に対するメンバー間ラグ回帰 (1/7初期値)

色: 回帰パターン
ドット: 95%信頼度水準で統計的に有意な領域
コンター: アンサンブル平均

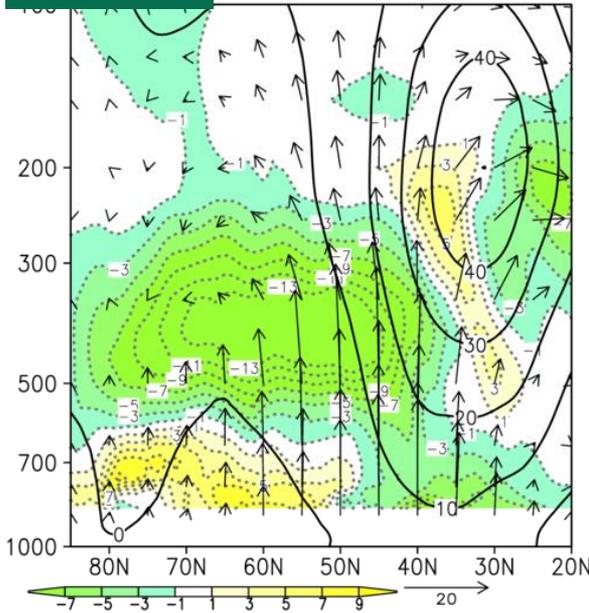


- ✓ 負のAOがより強化したメンバーほど、中旬後半～下旬後半にかけてアラスカ～東シベリアでブロッキングHがより強化し、極東トラフがより深化。強化した極東トラフに対応して、成層圏でアリューシャンHがより北西側に張り出して強化し、極渦が北米側に偏る傾向。
- ✓ これらの傾向は、解析値で確認された熱帯からの影響や成層圏-対流圏間の波の鉛直伝播の特徴と整合的。

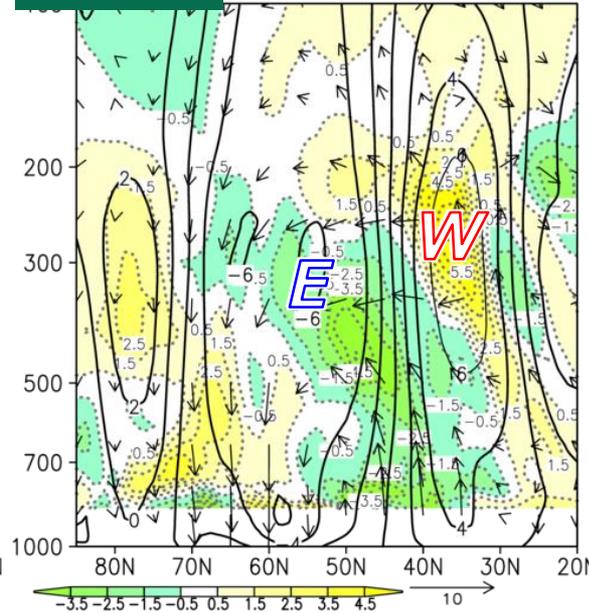
1月後半以降の負のAO

E-Pフラックスとその収束発散平年差 (1/26~2/5平均)

解析値 01/26-2026/02/05
& div-EPf & U (hist)

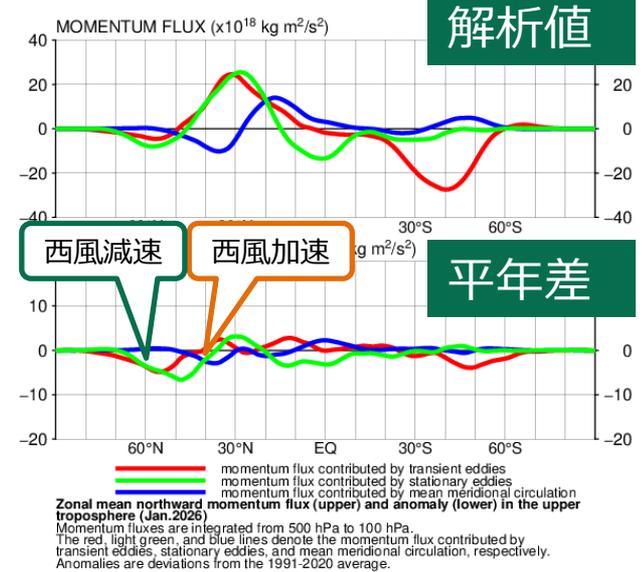


平年差 01/26-2026/02/05
& div-EPf & U (anom)



矢印: E-Pフラックス、色: E-Pフラックス収束発散、コンター: 東西風

500-100hPa 帯状平均 西風運動量の北向き輸送量 (1月平均)



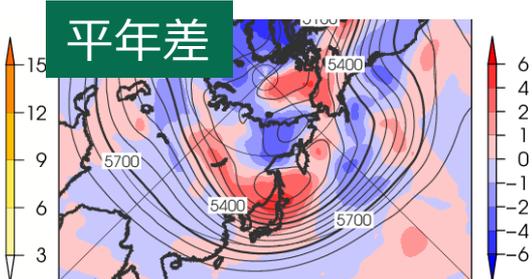
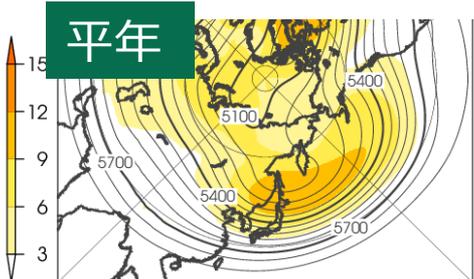
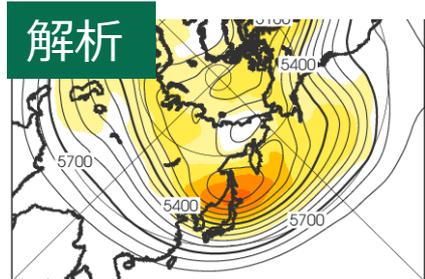
赤: 非定常擾乱 (月平均からのずれ)
 緑: 定常擾乱 (帯状平均からのずれ)
 青: 帯状子午面循環 (帯状平均)

- ✓ 1月中旬後半以降に強化した負のAOに関連した、50-70N帯での東風偏差は、E-Pフラックスの収束偏差や定常擾乱 (帯状平均からのずれ) による西風運動量の発散偏差と対応している。
- ✓ このことは、負のAOの持続に、定常擾乱と平均流との相互作用が重要な役割を果たしていた可能性を示している。

日本周辺への寒冷渦進入と強い寒気

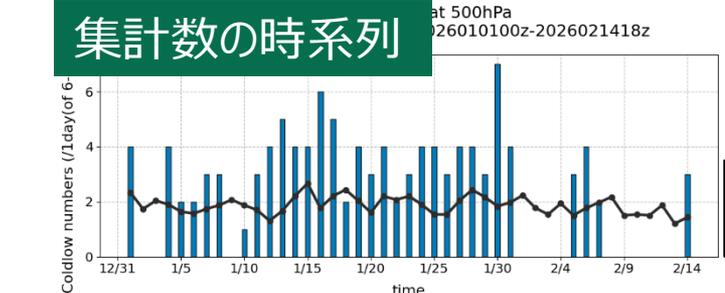
500hPa AS+ (1月平均)

AS+: 高度場の凹具合の指標 (単位: m/100km)



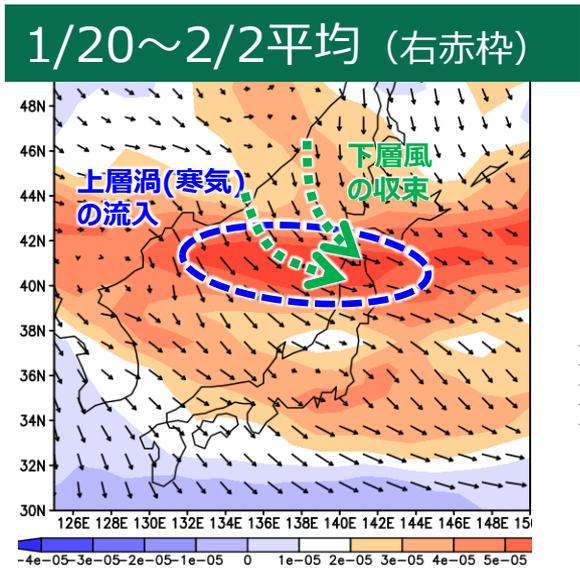
500hPa寒冷渦 の集計

※寒冷渦はKasuga et al. (2021)の手法に基づいて抽出

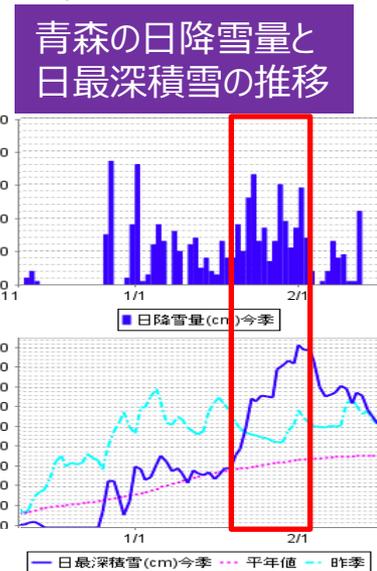


棒グラフ: 2026年
黒線: 平年

下旬頃の 東北北部 の大雪



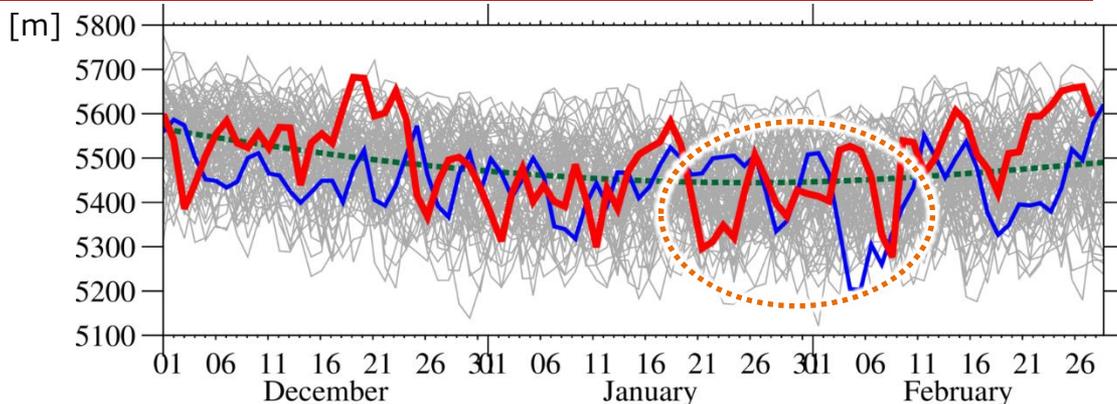
色: 500hPa
渦度平年差
矢印: 950hPa
風ベクトル



- ✓ 1月は平年と比べて、日本付近に寒冷渦が進入しやすく、北日本を中心に寒冷渦の存在頻度が高かった。
- ✓ 特に1月中旬～下旬や、2月上旬後半は、日本付近を通過する寒冷渦が多く、上空の寒気が相次いで南下した。
- ✓ 東北北部での大雪時には、上層の渦(寒気)の流入や下層風の収束がみられた。

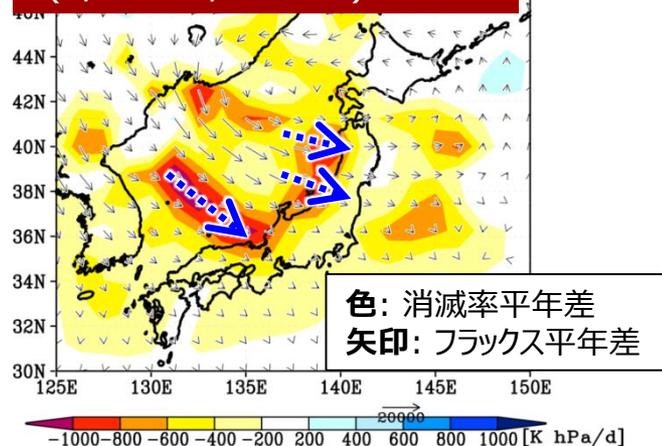
1月下旬～2月上旬の大雪

日本付近 (32.5-40N, 130-140E) でのZ500の時系列



赤線: 2026年冬、青線: 2025年冬、灰色線: 1949～2024年冬、緑破線: 平年

280K以下の寒気容量 (1/21～2/10平均)



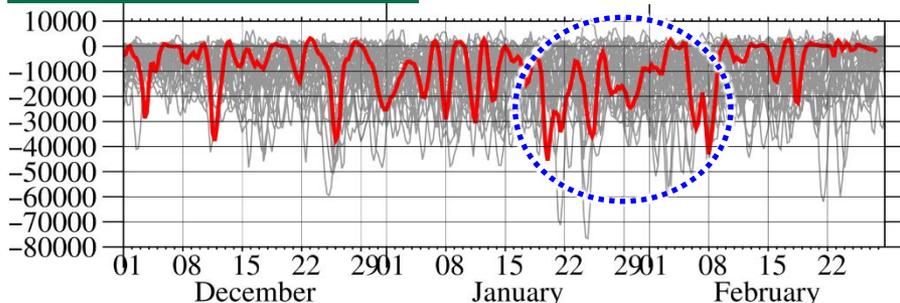
色: 消滅率平年差
矢印: フラックス平年差

日本海 (37.5-42.5N, 130-140E) での280K以下の寒気容量に関する時系列

赤線: 2026年冬
灰色線: 1949～2025年冬

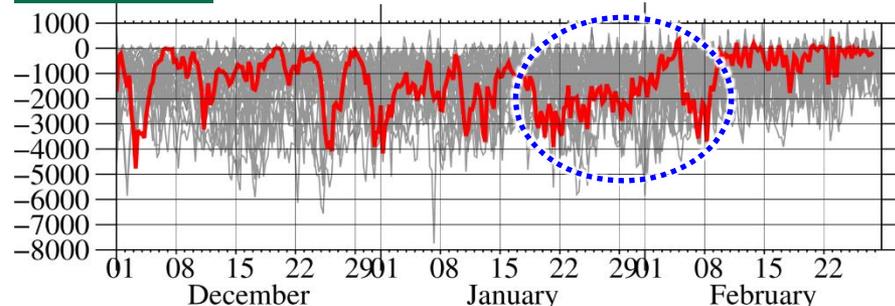
フラックス南北成分

[K・hPa・m/s]



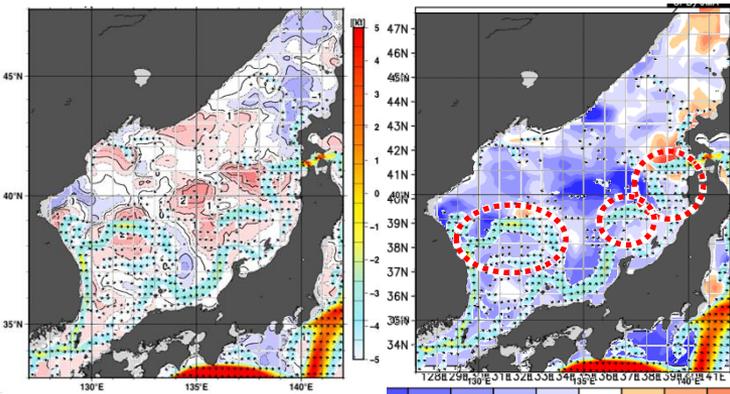
消滅率

[K・hPa/d]



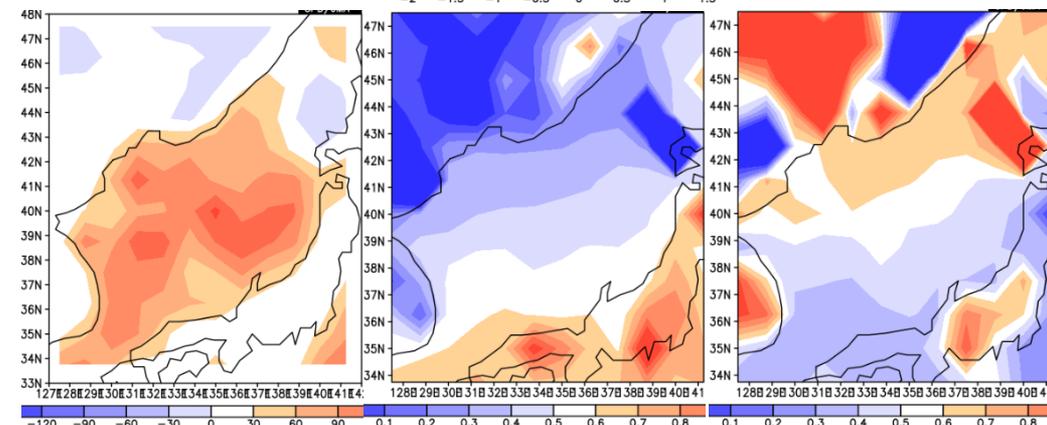
- ✓ シベリア方面から南下してきた強い寒気が、JPCZ周辺や高SST域で豊富な水蒸気供給（気団変質）を受け、日本海側の各地に大雪をもたらしたと考えられる。

日本海の海面水温の状況



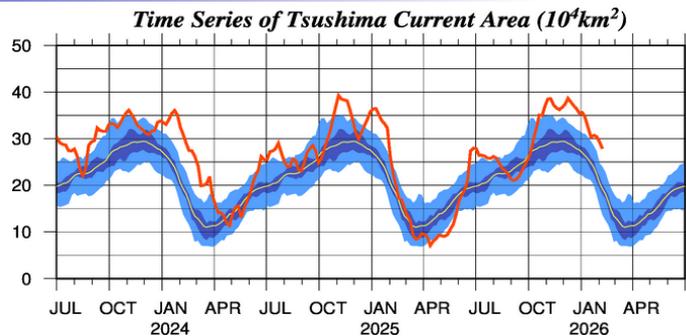
SST平年差と平年差の変化(2026年1月)

上書き矢印は、1月中旬の水深50mの海流ベクトルで流速0.4kt以上を色塗



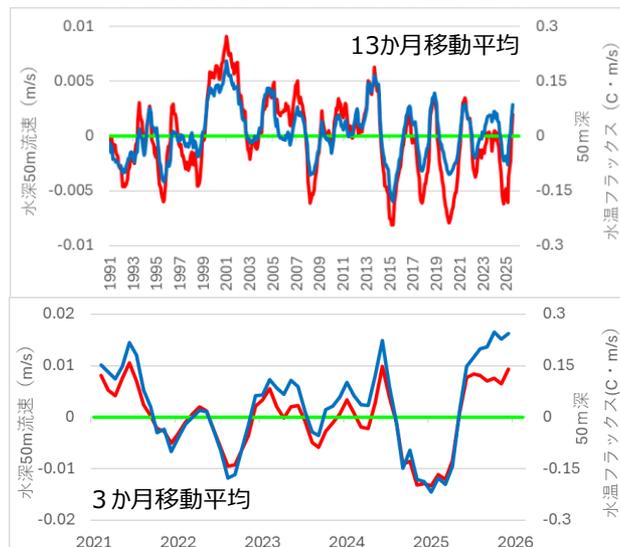
海面における上向きトータルフラックス(左)および、そのうち潜熱フラックス(中)、顕熱フラックス(右)の占める割合

- ✓ 日本海では、寒気の南下に伴い、主に北部では顕熱フラックス、南部は潜熱フラックスの増大により海洋表層が冷却された。
- ✓ 一方で、暖水域が存在した海域では、平年差の変化は小さく、津軽海峡の西ではプラスになっている。
- ✓ このような暖水域の存在が平年差が高い状態を維持した。



対馬暖流の勢力の経年変化

日本海における水深100mの10℃以上の面積



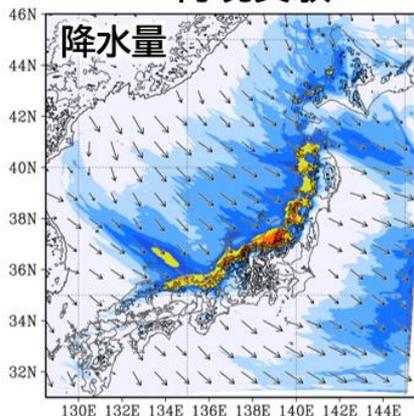
対馬暖流の強さの経年変化

全球海洋データ同化システム(MOVE-G)による
赤：(35N, 129~132E)平均の北向き流速平年差
青：(35N, 129~132E)平均の北向き水温フラックス平年差

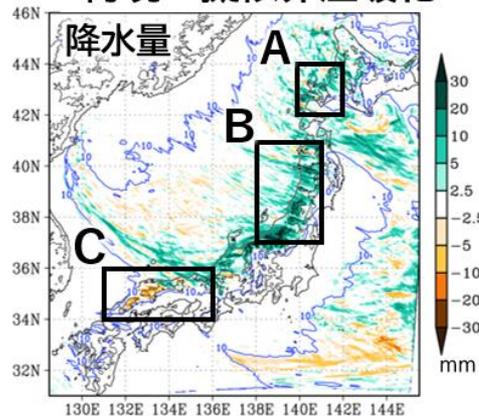
- ✓ 2025年春以降に強くなった対馬暖流も暖水の供給に寄与した可能性があるが、詳細なメカニズムは不明。

1月下旬の日本海側を中心とした大雪に対する地球温暖化の影響

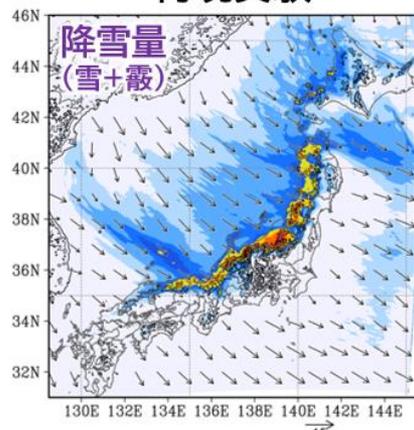
再現実験



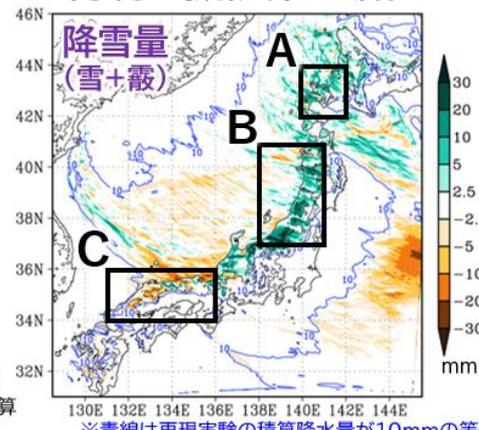
再現－擬似非温暖化



再現実験



再現－擬似非温暖化



※青線は再現実験の積算降水量が10mmの等値線

・1月21日0時から2月1日0時までの11日間積算降水量(mm)と積算降雪量(mm)の変化

領域平均した降水量・降雪量の変化
(標高100m以下、積算降水量が10mm以上の陸上のみ)

A. 石狩周辺

平地平均 (標高100m以下)	再現実験	比率 再現/温暖化なし	気温差 (再現:
降水量	33.53mm	約7.6%増加↑	+1.9度 (+1.92度)
降雪量(雪+霰)	33.53mm	約7.6%増加↑	(-10.0度→-8.1度)

B. 新潟～東北

平地平均 (標高100m以下)	再現実験	比率 再現/温暖化なし	気温差
降水量	86.64mm	約8.7%増加↑	+1.7度 (+1.72度)
降雪量(雪+霰)	84.40mm	約7.2%増加↑	(-4.2度→-2.5度)

C. 西日本

平地平均 (標高100m以下)	再現実験	比率 再現/温暖化なし	気温差
降水量	72.89mm	約3.3%増加↑	+1.6度 (+1.64度)
降雪量(雪+霰)	64.64mm	約6.6%減少↓	(0.6度→2.2度)

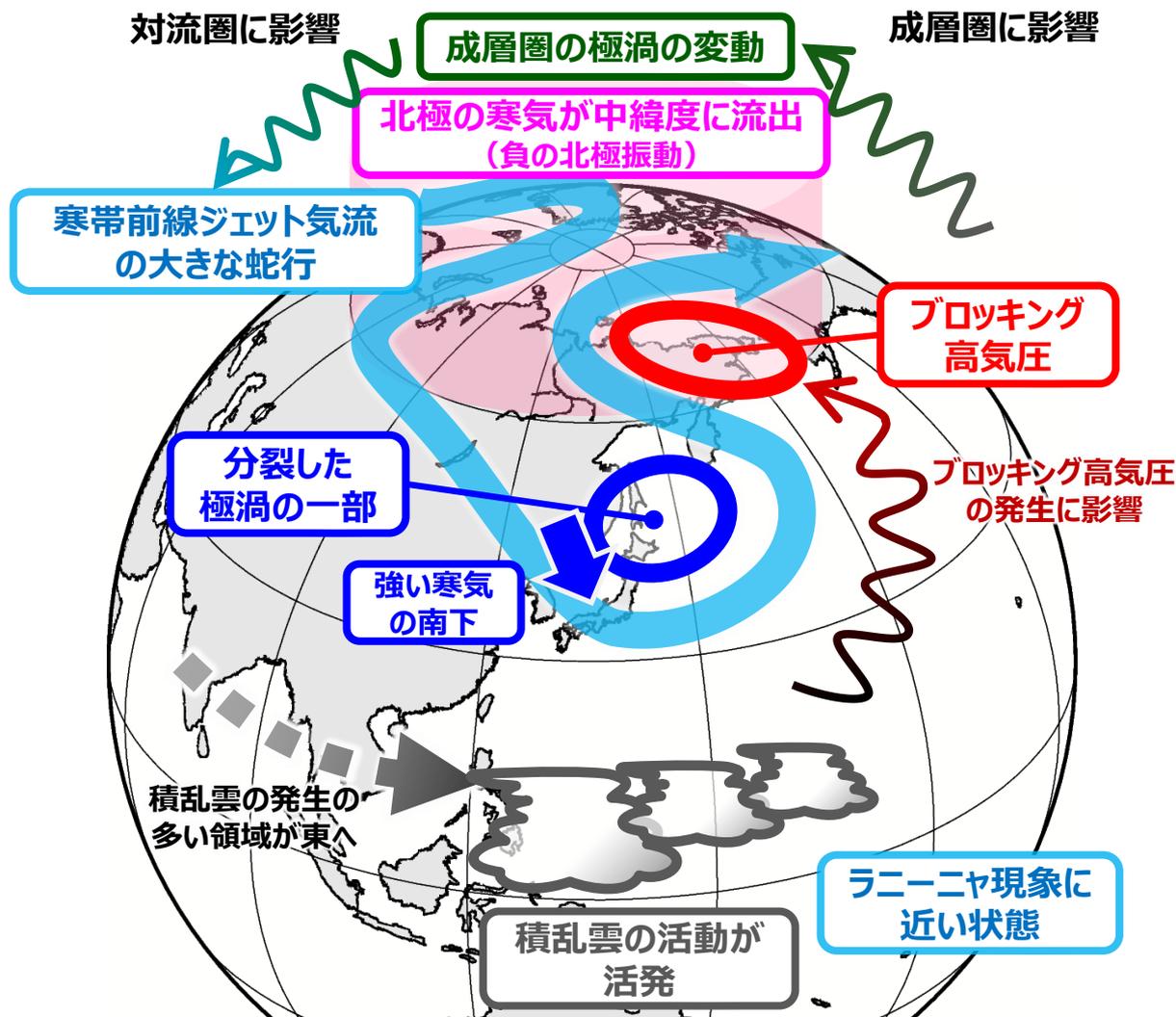
- ✓ 地球温暖化の影響を評価するイベント・アトリビューションの手法を用い、文部科学省気候変動予測先端研究プログラムの合同研究チームが、1月下旬の日本海側の大雪について速報的に評価。
- ✓ 地球温暖化による気温や海面水温の上昇に伴って、日本海側の降雪量は、北海道から新潟県にかけて約7%増加し、西日本では約7%減少していることがわかった。

まとめ（1月下旬頃の大雪）

- ✓ 1月後半は、熱帯の対流活動や、半球規模での波束伝播に伴って、アラスカ周辺やグリーンランド周辺でブロッキングHが強まり、負のAOが発達し、定常擾乱との相互作用により持続した。下旬前半には、分裂した対流圏極渦がオホーツク海周辺に南下し、日本付近に強い寒気が南下した。
- ✓ 負のAOの状態は2月上旬にかけて持続し、日本を含む中緯度に寒気が南下しやすい状態となった。
- ✓ 1月中旬～下旬や、2月上旬後半は、中央シベリア付近から日本付近へと進入する寒冷渦が多く、上空の寒気が相次いで南下した。
- ✓ 日本海では、暖水渦が存在した領域周辺でSST正偏差が解消しにくく、シベリア方面から南下してきた強い寒気が、JPCZ周辺や高SST域で豊富な水蒸気供給を受け、日本海側の各地に大雪をもたらし、特に東北地方北部では平年の2倍を超える積雪となった。

まとめ (1月下旬頃の大雪)

1月下旬頃の寒波の背景となる海洋・大気循環場の模式図



ご議論いただきたいポイント



歩み続けて150年
防ぐ災害・守る未来

- ✓ 持続的な少雨をもたらした大気循環場の特徴
- ✓ 1月下旬～2月上旬の大雪をもたらした大気循環場の特徴（地球温暖化の影響を含む）