

## 季節予報用語集（令和8年3月版）

季節予報用語集は、季節予報担当者など季節予報の現場で必要とする用語を集めたものである。「気象庁が天気予報等で用いる予報用語」（令和7年3月現在）に掲載されているもののうち季節予報に係りの深い用語に加えて、必要な専門的な用語や解説資料で使われている用語、さらに季節予報研修テキストや季節予報技術資料で使用されている用語も掲載した。

なお、項目立ては、「気象庁が天気予報等で用いる予報用語」と同じ形式とし以下の順で記述した。この用語集は技術や理解の進展、業務の変更などに対応するため随時見直すことにする。

### ○時に関する用語

#### ○気象の要素に関する用語

- ・気圧に関する用語
- ・高気圧に関する用語
- ・低気圧に関する用語
- ・気団に関する用語
- ・前線に関する用語
- ・気圧配置、天気図に関する用語
- ・大気の流れなどに関する用語

- ・海洋に関する用語
- ・エルニーニョ現象に関する用語
- ・予報手法に関する用語
- ・気候に関する用語
- ・天気とその変化に関する用語
- ・風に関する用語
- ・気温に関する用語
- ・雨・雪の強さに関する用語
- ・日照時間に関する用語
- ・季節現象

### ○予報、観測、予測資料に関する用語

- ・予報の名称に関する用語
- ・階級表現
- ・平年との比較の表現
- ・その他の表現
- ・気象災害に関する用語
- ・予報の評価に関する用語

### ○地域名

#### ○季節予報の解説等で使用する地名、海域名

### ○略語

### ○季節予報で用いる循環指数

### ○参考文献

各ページにおいて用いられている記号の意味は以下の通り。

|    |    |                                            |
|----|----|--------------------------------------------|
| 分類 | 無印 | 予報用語：気象庁が発表する各種の予報、注意報、警報、気象情報などに用いる用語。    |
|    | △  | 解説用語：気象庁が発表する報道発表資料、予報解説資料などに用いる用語。        |
|    | ▼  | 全般季節予報支援資料や季節予報技術資料などに使用する用語。              |
|    | ×  | 使用を控える用語（使用しない用語）。                         |
| 区分 | 用例 | 用語の使い方の例。使用する際の注意事項。用語の運用の取り決め。音声伝達の用語。    |
|    | 備考 | その他のただし書き。                                 |
|    | →  | 専門用語や使用を控える用語（使用しない用語）に対して言い換える用語があることを示す。 |

「気象庁が天気予報等で用いる予報用語」には無く、本用語集に掲載した用語と区分の用例・備考にアンダーラインを付けた。

○時に関する用語

| 分類 | 用語           | 区分 | 説明                                                                                    |
|----|--------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 平年（値）        |    | 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。                        |
| △  | 例年           |    | いつもの年。                                                                                |
|    |              | 用例 | 例年だとこの季節には……。                                                                         |
|    | 天気は数日の周期で変わる |    | 天気は3～4日の周期的に変わると予想されること。                                                              |
| ×  | 天気が周期的に変わる   | →  | 天気は数日の周期で変わる。                                                                         |
|    | 周期的          |    | 期間中に何回か繰り返される天気変化のこと。                                                                 |
|    |              | 用例 | 気圧の谷が周期的に通る。                                                                          |
|    | ～の日がある       |    | a) 週間天気予報では、記述した現象の発現期間が予報期間内で1～2日あるとき。                                               |
|    |              |    | b) 季節予報では、記述した現象の発現期間が予報期間の1/2未満のとき。                                                  |
|    |              | 備考 | 暖・寒候期予報には用いない。                                                                        |
|    | ～の時期がある      |    | 記述した現象が連続的に起こり、その現象の発現期間が予報期間の1/2未満のとき。                                               |
|    | ～の日が多い       |    | 記述した現象が予報期間の1/2以上発現するとき。                                                              |
|    |              | 備考 | 平年に比べていうときは、その旨を明記する。                                                                 |
| △  | 盛夏           |    | おおよそ梅雨明けから8月いっぱい期間。                                                                   |
|    | 暖候期          |    | 4月から9月までの期間。                                                                          |
|    |              | 備考 | 暖候期予報では、3月から8月までを予報期間としている。                                                           |
|    | 寒候期          |    | 10月から3月までの期間。                                                                         |
|    |              | 備考 | 寒候期予報では、10月から2月までを予報期間としている。                                                          |
|    | 春            |    | 3月から5月までの期間。                                                                          |
|    | 夏            |    | 6月から8月までの期間。                                                                          |
|    | 秋            |    | 9月から11月までの期間。                                                                         |
|    | 冬            |    | 12月から2月までの期間。                                                                         |
|    | 半旬           |    | 連続する5日の期間で、区切り方により通年半旬と暦日半旬がある。<br>通年半旬：毎年1月1日から始まる5日毎の期間。<br>暦日半旬：毎月を1日から5日毎に区切った期間。 |

○気象の要素に関する用語

・気圧に関する用語

| 分類 | 用語          | 区分 | 説明                                                              |
|----|-------------|----|-----------------------------------------------------------------|
|    | 気圧の傾き       |    | 単位長さあたりの気圧の差。天気図上では等圧線の混みぐあいのこと。気圧の傾きが大きいところほど、天気図上では等圧線が混んでいる。 |
|    |             | 用例 | 気圧の傾きが大きい（小さい）。気圧の傾きが緩む（急になる）。                                  |
| ×  | 気圧傾度        | →  | 等圧線の間隔。気圧の傾き。                                                   |
|    | <u>海面気圧</u> |    | 観測あるいは解析された地上気圧を海面更正した気圧。英略称では、SLP (Sea Level Pressure) と記す。    |

・高気圧に関する用語

| 分類 | 用語       | 区分 | 説明                                                                                                                                                                       |
|----|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 高気圧      |    | 高さ（気圧）の同じ面で、周囲よりも気圧（高度）が高く、閉じた等圧線（等高度線）で囲まれたところ。                                                                                                                         |
|    |          | 用例 | a) シベリア高気圧。太平洋高気圧。<br>b) 優勢な高気圧。大きな高気圧。                                                                                                                                  |
|    | 気圧の尾根    |    | 低圧部と低圧部の間の気圧が高い部分の稜線。                                                                                                                                                    |
|    |          | 備考 | 「気圧の峰」は用いない。                                                                                                                                                             |
| △  | リッジ      |    | 気圧の尾根。主に高層天気図において用いる。                                                                                                                                                    |
|    |          | 備考 | 日々の天気と関係する波数の大きな短波だけでなく、波数の小さな長波や超長波に対しても用いる。                                                                                                                            |
| ▼  | 90°E リッジ |    | 寒候期にユーラシア大陸上の 90°E 付近に見られるリッジ。                                                                                                                                           |
|    |          | 用例 | 500hPa 高度の 90°E リッジの発達に関連してシベリア高気圧が強まり、日本付近へ寒気が流れ込む見込み。                                                                                                                  |
|    | 大陸の高気圧   |    | 主として寒候期に大陸に存在する高気圧。シベリア高気圧もこれに含まれる。                                                                                                                                      |
|    | シベリア高気圧  |    | 寒候期にシベリアやモンゴル方面に現れる優勢な高気圧。                                                                                                                                               |
|    |          | 備考 | シベリア高気圧は、北半球冬季にユーラシア大陸上で発達する高気圧であり、日本付近の西高東低の冬型の気圧配置を構成する要素の 1 つである。中心はバイカル湖のすぐ南西付近にあり、中心から東側では下層寒気を伴う。冬平均気圧で 1020hPa の等圧線で囲まれた領域は、東側では東シベリア～西日本～華南まで、西側ではカスピ海付近まで覆っている。 |
|    |          | 用例 | シベリア高気圧の勢力が強く、冬型の気圧配置になる日が多かった。                                                                                                                                          |

| 分類 | 用語          | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | チベット高気圧     |    | 春から夏にかけて、アジアからアフリカの対流圏上層に現れる高気圧。特に、100hPa（およそ高度 15～16km）天気図で明瞭。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |             | 備考 | チベット高気圧は北半球の夏季を中心にアジア南部で発達する対流圏上層の高気圧で、その中心がチベット高原付近に位置することからこのように呼ばれている。その生成は、チベット高原における直接・間接の大気加熱と、夏のアジア・モンスーンの活発な対流活動による大気加熱に伴う潜熱加熱の結果として、対流圏上層が高圧となることで生じる。チベット高気圧の循環中心は、30°N、75°E のインド北部（ほぼニューデリーの真上辺り）に位置しており、その勢力圏は、15°N～45°N、20°E～130°E の広大な範囲に広がる。鉛直方向には、150hPa の高さに循環中心が存在しており、それより下層の対流圏の大部分は周りより高温となっている。なお、100hPa の気温は周りより低くなっている。また、チベット高気圧の北縁には強い偏西風（亜熱帯ジェット気流）が吹いており、南縁には偏東風ジェット気流が吹いている。 |
|    |             | 用例 | 上層のチベット高気圧が日本付近に張り出したことに伴い、本州付近で背の高い暖かい高気圧が形成された。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| △  | 亜熱帯高気圧      |    | 緯度 20 度～30 度を中心に存在する高気圧。太平洋高気圧はその一部である。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |             | 備考 | ハドレー循環の下降域の対流圏下層に発達する高気圧。500hPa 天気図では 5,880m より高度が高い領域を亜熱帯高気圧の勢力範囲の目安としている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ▼  | <u>サブハイ</u> |    | sub-tropical high、つまり亜熱帯高気圧のこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | 太平洋高気圧      |    | 夏期を中心に強まる高気圧で、その中心はハワイ諸島の北の東太平洋にある。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    |             | 備考 | 太平洋高気圧は、亜熱帯高気圧の 1 つであり、その中心はハワイ諸島の北の東太平洋にある。通常、北太平洋に存在するものを単に「太平洋高気圧」と呼んでいる。日本付近では高温・多湿の小笠原気団を伴う。500hPa 天気図では太平洋高気圧と呼ばず、亜熱帯高気圧と呼ぶ。                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    |             | 用例 | 日本付近は太平洋高気圧に覆われている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| △  | 小笠原高気圧      |    | 太平洋高気圧の一部で、小笠原諸島から南鳥島方面に中心を持つ。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |             | 備考 | 小笠原高気圧を、特に強調する必要がある場合に用いるが、通常は太平洋高気圧とする。<br><u>夏季に日本付近を覆う亜熱帯高気圧は太平洋高気圧の一部であるが、日本～日本の南海上に副中心を持つ場合に、それを小笠原高気圧と呼ぶことがある。典型的なケースとしては、亜熱帯ジェット気流沿いの準定常ロスビー波束の伝播により上層でもチベット高気圧が張り出して等価傾圧的な高気圧が発達し、いわゆる「鯨の尾型」の天気図となった場合の高気圧である (Enomoto 2003)。</u>                                                                                                                                                                 |

| 分類 | 用語        | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▼  | アゾレス高気圧   |    | 北大西洋東部の 30°N~35°N 付近を中心に存在する亜熱帯高気圧。夏季に発達し北に張り出すが、晩秋には勢力が弱まる。太平洋高気圧とともに、北半球の亜熱帯高気圧の一部を形成する。アゾレス諸島付近に中心が位置することが多いため、この名称がついた。北大西洋高気圧とも呼ぶ。                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | オホーツク海高気圧 |    | オホーツク海や千島付近で勢力を強める下層に寒気を伴った停滞性の高気圧。梅雨期に現れることが多い。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |           | 備考 | オホーツク海高気圧は、暖候期にオホーツク海付近に中心を持って現れる停滞性の高気圧であるが、暖候期に常に存在するわけではない。その出現時には北日本～東日本の太平洋側を中心に低温・寡照の天候をもたらすことが多い。夏になって暖まってくるユーラシア大陸と夏でも冷たいオホーツク海の地理的分布を背景に、その発達には対流圏上層のブロッキング高気圧が深くかかわっており、数週間にわたり持続することがある。<br>オホーツク海高気圧の発達過程については、初夏（5月）に起こりやすいアリューシャン列島方面からの高気圧性偏差の西進により、ブロッキング高気圧が形成される場合と、梅雨期後半（7月）によく見られるヨーロッパ方面からの準定常ロスビー波束伝播によりブロッキング高気圧が形成される場合の2つのタイプに大きく分けられることが示されている（中村 2003）。 |
|    |           | 用例 | オホーツク海高気圧が出現して、北日本太平洋側を中心に低温となった。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | 移動性高気圧    |    | 温帯低気圧と交互に東に移動していく高気圧。春、秋に多く現れる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | 帯状高気圧     |    | 東西方向に長く帯状に広がっている高気圧。春、秋に多く現れ晴天が続く。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | 高圧部       |    | 高さ（気圧）の同じ面で、周囲よりも気圧（高度）が高いが閉じた等圧線（等高度線）が描けないところ。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |           | 用例 | 広い高圧部。高圧部に入る。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ×  | 高圧帯       | →  | 帯状高気圧。高圧部。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| 分類 | 用語                | 区分        | 説明                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <u>ブロッキング高気圧</u>  |           | 中・高緯度で偏西風の蛇行が非常に大きくなった場合、北側に蛇行したリッジが発達した場所では地上でも高気圧が発達し、停滞する。この高気圧をブロッキング高気圧という。                                                                                                                                |
|    |                   | <u>備考</u> | ブロッキング現象発生時に、偏西風が北に蛇行した所では、対流圏全層にわたる背の高い高気圧が形成され、これをブロッキング高気圧という。ブロッキング現象（大気の流れなどに関する用語参照）が起こると、同じような気象状態が長期間継続して異常気象をもたらすことが多いため、ブロッキング現象は週間天気予報や季節予報の重要な予測対象である。                                              |
|    |                   | <u>用例</u> | ベーリング海で偏西風が大きく蛇行してブロッキング現象が発生し、日本の東海上にはブロッキング高気圧が発達、停滞したため、日本付近をゆっくりと通過した低気圧は北北東進してオホーツク海で停滞した。                                                                                                                 |
| ▼  | <u>ポーフォート高気圧</u>  |           | 北極海の地表付近に見られる高気圧で、北半球冬季に最も明瞭となる。地表面の強い放射冷却が主な成因であり、海氷分布が北極点を中心とした同心円ではなく、ノルウェー海側（大西洋側）で少なく、ポーフォート海側（太平洋側）で多いことから、その気候的中心はポーフォート海に位置する。通常、対流圏中層より上は低気圧となっていて、極渦と呼ばれているが、ブロッキング高気圧が極域に侵入した際には順圧的な高気圧として発達することがある。 |
| ▼  | <u>アリューシャン高気圧</u> |           | 北半球冬季成層圏でアリューシャン列島付近に見られる高気圧。ユーラシア大陸に起因する波数1のプラネタリー波の鉛直伝播が成因である。                                                                                                                                                |

・低気圧に関する用語

| 分類 | 用語               | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 低気圧              |    | 高さ（気圧）の同じ面で、周囲よりも気圧（高度）が低く、閉じた等圧線（等高度線）で囲まれたところ。                                                                                                                                                                                                         |
|    |                  | 用例 | a) 温帯低気圧。熱帯低気圧。<br>b) 日本海低気圧。東シナ海低気圧。                                                                                                                                                                                                                    |
|    |                  | 備考 | 低気圧は、その発生域や立体構造から温帯低気圧と熱帯低気圧などに分けられるが、単に「低気圧」と言った場合には基本的に温帯低気圧のことをいう。                                                                                                                                                                                    |
|    | 気圧の谷             |    | 高压部と高压部の間の気圧の低いところ。                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |                  | 用例 | a) 日本付近は気圧の谷に入っている。<br>b) 気圧の谷は××日に通過する。                                                                                                                                                                                                                 |
| △  | トラフ              |    | 気圧の谷。主に高層天気図において用いる。                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                  | 備考 | 日々の天気と関係する波数の大きな短波だけでなく、波数の小さな長波や超長波に対しても用いる。                                                                                                                                                                                                            |
|    | 低圧部              |    | 高さ（気圧）の同じ面で、周囲よりも気圧（高度）が低く循環が弱くて、中心が特定できないところ。                                                                                                                                                                                                           |
|    | アリューシャン低気圧       |    | アリューシャン列島を中心にオホーツク海からアラスカ沿岸まで、北太平洋北部を東西に広く覆う停滞性の低気圧。                                                                                                                                                                                                     |
|    |                  | 備考 | シベリア高気圧とともに日本付近の西高東低の冬型の気圧配置を構成するもう一つの要素である。                                                                                                                                                                                                             |
| △  | <u>アイスランド低気圧</u> |    | 北大西洋のアイスランドからグリーンランド南部付近を中心とする準定常的な低気圧。冬季に最も発達する一方、夏季はアゾレス高気圧の張り出しによって目立たなくなる。                                                                                                                                                                           |
|    |                  | 用例 | 北極圏を中心とした高緯度では高気圧が発達する一方、アリューシャン低気圧とアイスランド低気圧が平年の位置よりも南に位置するなど、中緯度帯では低気圧が優勢となった。                                                                                                                                                                         |
|    | <u>寒冷低気圧</u>     |    | 中心ほど気温が低い低気圧。前線を伴わない。Cold Low<br>a) 寒冷渦（Cold Vortex）ともいい、切離低気圧(Cut Off Low)なども含まれる。<br>b) 「寒冷低気圧」は低気圧の温度構造に、「寒冷渦」は相対的に低温の空気が回転運動をしていることに、「切離低気圧」は偏西風の半球的な流れから分離した形状に、それぞれ着目した表現である。<br>c) 地上に低気圧を伴わない場合もあり、この様な寒冷低気圧は上層寒冷低気圧（UCL : Upper Cold Low）と呼ばれる。 |
|    |                  | 用例 | 動きの遅い寒冷低気圧が相次いで日本海から本州を通過した。                                                                                                                                                                                                                             |
|    |                  | →  | 上空に寒気を伴った動きの遅い低気圧が日本海から本州を通過した。                                                                                                                                                                                                                          |

| 分類 | 用語                  | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 極渦                  |    | 極域上空に形成される低気圧のこと。                                                                                                                                                                                                          |
|    |                     | 備考 | 冬季は対流圏中層から成層圏までつながった構造となる。極域上空の成層圏においては、太陽光が射さない冬季（極夜）の間に、極を中心として非常に気温の低い大気の渦が発達する。これを極渦あるいは極夜渦という。                                                                                                                        |
| △  | <u>ミッドパシフィックトラフ</u> |    | アジア・モンスーンに伴う対流圏上層発散風の北太平洋側の収束域にあたる太平洋中部～東部で暖候期に見られる準定常的なトラフ。亜熱帯ジェット気流の出口（風速が弱まる場所）付近にもあたり、伝播してきた準定常ロスビー波束が高気圧性の砕波を起こし、トラフの走行が北東～南西となることが多い。このトラフから対流圏上層で高渦位(High-Q)が亜熱帯域を西進して、日本の南海上で台風の発生に関与したり、日本列島に上陸して激しい雷雨をもたらすことがある。 |
| △  | <u>モンスーントラフ</u>     |    | 夏季アジア・モンスーンにおいて、インド洋からの下層西風と太平洋からの貿易風が収束する場所。5月にインドシナ半島で次第に明瞭となり、9月にかけてフィリピンの東海上にかけて季節変化する。                                                                                                                                |
| △  | <u>モンスーンジャイア</u>    |    | モンスーントラフの付近で生じる反時計回りの風の循環をいう。総観スケールでは、主として熱帯低気圧（台風）の外側循環によって形成されている。                                                                                                                                                       |

・気団に関する用語

| 分類 | 用語        | 区分 | 説明                                               |
|----|-----------|----|--------------------------------------------------|
| △  | 気団        |    | 広い範囲にわたり、気温や水蒸気量がほぼ一様な空気の塊。                      |
|    | 寒気団       |    | 相対的に寒冷な気団。                                       |
|    | 暖気団       |    | 相対的に温暖な気団。                                       |
| △  | 北極気団      |    | 北極域に発現する低温で乾燥した気団。                               |
| △  | 寒帯気団      |    | 寒帯に発現する冷たい気団の総称。                                 |
| △  | 熱帯気団      |    | 熱帯または亜熱帯に発現する気団の総称。                              |
| △  | シベリア気団    |    | 冬にシベリアや中国東北区に発現する大陸性寒帯気団。                        |
| △  | オホーツク海気団  |    | 梅雨や秋雨の頃にオホーツク海や三陸沖に発現する海洋性寒帯気団。                  |
| △  | 小笠原気団     |    | 北西太平洋の亜熱帯高気圧域に発現する海洋性熱帯気団。                       |
| △  | 長江（揚子江）気団 |    | 一般には移動性高気圧の通過に際して、日本付近を覆う大陸性亜熱帯気団。春と秋に長江流域で発現する。 |

・前線に関する用語

| 分類 | 用語                | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 前線帯               |    | 気温や湿度など特徴の異なる2つの気団の境界領域。一般的に、100km以上の幅を持っている。                                                                                                                                                                |
| ×  | 前線帯となる            | →  | 前線が停滞する。前線が形成されやすい。                                                                                                                                                                                          |
|    | 梅雨前線              |    | 春から盛夏への季節の移行期に、日本から中国大陸付近に出現する停滞前線で、一般的には、南北振動を繰り返しながら沖縄地方から東北地方へゆっくり北上する。                                                                                                                                   |
|    |                   | 備考 | 梅雨期とは、晩春と盛夏の間に曇天が続き、雨量の多い期間のことを指す。梅雨は日本列島のみに見られる現象ではなく、東アジア全域に渡って見られる現象（中国では Mei-yu、韓国では Changma と呼ぶ）である。特に、梅雨期に東アジア上に停滞する前線を「梅雨前線」と呼ぶ。梅雨前線は、太平洋高気圧に伴う湿潤・温暖な気団と、中国大陸の乾燥・温暖な気団あるいはオホーツク海周辺の湿潤・冷涼な気団との間に形成される。 |
|    | 秋雨前線              |    | 夏から秋への季節の移行期に、日本付近に出現して、長雨をもたらす停滞前線。                                                                                                                                                                         |
|    |                   | 備考 | （日本の）北から出現し次第に南下して消滅する。太平洋寒帯前線帯の一部である。平均的には9月にもっとも現れやすい。                                                                                                                                                     |
|    |                   | 用例 | 太平洋高気圧の勢力が日本の南で強く、秋雨前線は日本海から北日本で活動が活発化することがあった。                                                                                                                                                              |
| △  | 寒帯前線              |    | 高緯度の寒気団と中緯度の暖気団との間の前線の総称。                                                                                                                                                                                    |
| △  | 熱帯収束帯<br>(ITCZ)   |    | 南北両半球からの貿易風が合流する帯状の境界。<br><u>ITCZ は Inter-Tropical Convergence Zone の略。</u>                                                                                                                                  |
|    |                   | 備考 | 「赤道前線」は同じ意味。                                                                                                                                                                                                 |
| ▼  | 南太平洋収束帯<br>(SPCZ) |    | インドネシア海洋大陸から南東方向に南太平洋中緯度に向かって伸びる降雨帯のこと。<br>SPCZ は South Pacific Convergence Zone の略。                                                                                                                         |
|    |                   | 備考 | 夏半球側の熱帯海洋の風の収束したところ。特に太平洋上の収束帯は北半球側が熱帯収束帯 (ITCZ)、南半球側が南太平洋収束帯 (SPCZ) と呼ばれている。                                                                                                                                |
| ▼  | 亜熱帯前線帯            |    | 高温多湿な海洋性熱帯気団の北縁に形成される準定常的な前線帯である。南太平洋収束帯が代表的であるほか、梅雨前線もこの性質を多分に持っている。                                                                                                                                        |

・気圧配置、天気図に関する用語

| 分類 | 用語        | 区分 | 説明                                                                                                           |
|----|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 西高東低の気圧配置 |    | 日本付近から見て西が高く東が低い気圧配置。冬期に典型的に現れる気圧配置。                                                                         |
|    | 南高北低の気圧配置 |    | 日本付近から見て南が高く北が低い気圧配置。夏期に典型的に現れる気圧配置。                                                                         |
|    | 冬型の気圧配置   |    | 大陸に高気圧、日本の東海上から千島方面に発達した低気圧がある気圧配置。                                                                          |
|    |           | 用例 | 冬型の気圧配置が強まる（緩む、弱まる）。                                                                                         |
|    |           | 備考 | 大雪警報や暴風雪警報が対象とする程度の現象を伴う場合は、「強い冬型の気圧配置」といった表現を用いても良い。<br>時間的、空間的に小さな西高東低の気圧配置は「冬型の気圧配置」とは合わない。               |
| ×  | 冬型        | →  | 冬型の気圧配置。                                                                                                     |
|    |           | 備考 | 梅雨型、夏型などについても同様に「気圧配置」を付けて用いる。                                                                               |
|    | 梅雨型の気圧配置  |    | オホーツク海方面にオホーツク海高気圧、日本の南に太平洋高気圧があって、日本付近に前線が停滞する気圧配置。                                                         |
|    | 夏型の気圧配置   |    | 日本の南または南東海上に太平洋高気圧があって日本付近を覆い、大陸が低気圧となっている気圧配置。                                                              |
| △  | 北高型の気圧配置  |    | それぞれの地方から見て高気圧が北の方にあり、その地方の南に低気圧や前線がある気圧配置。                                                                  |
|    |           | 備考 | 「高気圧が××地方より北にある、いわゆる北高型の気圧配置」などと説明を付ける。                                                                      |
| △  | じょう乱      |    | 一般には定常状態からの乱れをいう。気象学ではかなり広義に用いられている。例えば、<br>a) 低気圧。<br>b) まとまった雲や降水などを伴う大気の乱れ。<br>c) 定常状態からの大気の偏り。           |
|    |           | 備考 | 気象じょう乱とは、水平規模およそ 10km で 2～3 時間持続する積乱雲(雷雲)、中規模(メソ)である大雨をもたらす積乱雲の集団、総観規模である移動性の高・低気圧、台風、惑星規模であるブロッキング高気圧などである。 |
| ▼  | 高周波じょう乱   |    | じょう乱のうち数日の周期で変動するもの。移動性の高・低気圧など。                                                                             |
|    |           | 用例 | 日本海から北海道では傾圧性が平年より強く、高周波じょう乱の活動が平年より活発だった。                                                                   |
| ▼  | ストームトラックス |    | 一般的には低気圧の移動経路のこと。                                                                                            |
|    |           | 備考 | 温帯低気圧の活動が強い領域、つまり温帯低気圧が通りやすい地域のことともいう。北半球では太平洋北部と大西洋北部に存在する。                                                 |

| 分類 | 用語    | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 上層、下層 |    | 季節予報の解説においては、一般的に対流圏を上層、下層と分け、上層は200hPa 前後、下層は850hPa 前後を示す。                                                                                                                                                                             |
| ▼  | 順圧構造  |    | 等圧面内で密度が一定である状態を言い、上層から下層まで高気圧または低気圧の構造のこと。バロトロピック構造とも言う。位相は一緒だが、振幅が上下層で異なるものを等価順圧構造といい、中・高緯度帯の長周期の変動によく見られる。                                                                                                                           |
|    |       | 用例 | 等価順圧構造の高気圧がしばしば形成され、この期間、多くの地点で猛暑日が観測された。                                                                                                                                                                                               |
|    |       | ⇒  | 背の高い高気圧。                                                                                                                                                                                                                                |
| ▼  | 順圧不安定 |    | 平衡状態にある順圧大気に、微小な摂動波動を加えたとき、波動の運動エネルギーが増加し、力学的平衡状態が崩れること。この不安定が生じるための必要条件は、順圧不安定理論により、絶対渦度が極値をもつことであることが示されている。強いジェット気流は、このような順圧不安定によって、その強さを弱めようとする作用を受ける。<br>ジェット気流の出口付近でじょう乱が増幅する場合には、順圧不安定が関係することがある。また、テレコネクションにも順圧不安定が関係していることがある。 |
| ▼  | 傾圧構造  |    | 等圧面内で密度が傾度を持つ状態をいう。季節予報では、熱帯の変動によく見られる、上層が高気圧（低気圧）で下層が低気圧（高気圧）の構造のことで、バロクリニック構造とも言う。                                                                                                                                                    |
| ▼  | 傾圧不安定 |    | 傾圧大気で南北の温度差にともなう密度傾度が大きくなったり、密度傾度は一定にしておいて、回転の角速度を大きくしたりした場合、東西方向に波動が発達し、温度差を解消するように熱輸送を行う。また、波動にともなって暖気上昇、寒気下降がおこり、これによって（有効）位置エネルギーからエネルギーを得て、波動が発達する。この不安定をいう。                                                                       |
|    |       | 備考 | 傾圧不安定が強い領域では、移動性の高・低気圧が発達しやすい。その指標として、線形的な傾圧不安定モデルによる傾圧不安定波（Eady モード）の発達率を使うことがある。この発達率は、西風の鉛直シアとコリオリ力に比例し、鉛直安定度に反比例する。                                                                                                                 |

・大気の流れなどに関する用語

| 分類 | 用語                                | 区分 | 説明                                                                                                                  |
|----|-----------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 循環指数                              |    | 大気大循環の状態をみるために、その特徴をよく表すように作られた指数。主に、500hPa 高度を用いて作られる。東西指数、極渦指数をはじめ、西太平洋亜熱帯指数、沖縄高度、オホーツク海高気圧指数、小笠原高度、極東中緯度高度などがある。 |
| △  | 東西指数                              |    | 偏西風が南北に蛇行しているか（低指数）、あるいは東西の流れが卓越しているか（高指数）を示す指数で、特定緯度圏間の高度差またはそれを換算した地衡風速で表す。                                       |
|    |                                   | 備考 | 季節予報では 40°N と 60°N の 500hPa 高度偏差から算出したものが代表的。                                                                       |
| △  | 南北流型                              |    | 偏西風が南北に蛇行している。大規模な寒気の南下と暖気の北上の区域が交互に分布する。                                                                           |
| △  | <u>東西流型</u><br>( <u>ゾーナルな流れ</u> ) |    | 偏西風の蛇行が小さく東西の流れが卓越している状態。大規模な寒気の南下はなく、天気は数日の周期で変化する。                                                                |
| △  | 西谷                                |    | 地球をとりまく大きな流れの中で、日本の西に気圧の谷が形成されている状態。日本付近には南西の気流が流入しやすくなる。                                                           |
| △  | 日本谷                               |    | 地球をとりまく大きな流れの中で、日本付近に気圧の谷が形成されている状態。                                                                                |
| △  | 東谷                                |    | 地球をとりまく大きな流れの中で、日本の東に気圧の谷が形成されている状態。日本付近には北西の気流が流入しやすくなる。                                                           |
| ▼  | <u>逆位相の場</u>                      |    | 季節予報では、偏西風の分流・蛇行により、ある領域は気圧の谷で、その北方で気圧の尾根となるような大気の流れを言う。                                                            |
|    |                                   | 用例 | 東シベリア付近でブロッキング高気圧が形成され、日本付近は逆位相の谷場となった。                                                                             |
| △  | 北暖西冷型                             |    | 気温分布型の 1 つ。日本を大きく北と西とに分けて北が平年より高く、西が平年より低い状態をいう。冬期に暖冬に関連して用いる。                                                      |
|    |                                   | 備考 | ほかには「北冷西暑型」などがあり、暖（暑）、冷、並を組み合わせる用いる。ただし、「暑」は西が平年より高い場合のみ。全国一様ときは、全国高温または全国低温などと表現する。                                |
| △  | 北冷西暑型                             |    | 気温分布型の 1 つ。日本を大きく北と西とに分けて北が平年より低く、西が平年より高い状態をいう。夏期に着目される。                                                           |
| △  | <u>带状平均</u>                       |    | ある緯度帯の物理量を東西方向に地球 1 周して平均した値。                                                                                       |
| △  | 層厚換算温度                            |    | 2 つの等圧面間の高度差を温度に換算した量で、等圧面間の気層の平均気温を表す。                                                                             |
|    |                                   | 備考 | 北半球全体と緯度帯別に带状平均した 300hPa 面と 850hPa 面間の層厚換算温度を算出しており、おおよそ対流圏の平均気温とみなすことができる。 <u>季節予報では、その平年偏差を用いている。</u>             |

| 分類 | 用語                 | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                             |
|----|--------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 偏西風                |    | 極を中心にして西から東に向かって吹く地球規模の帯状風。                                                                                                                                                                    |
|    |                    | 備考 | 平均的には、赤道付近と極地方の下層部を除く対流圏は偏西風域である。                                                                                                                                                              |
|    | 偏東風                |    | 東から西に向かってほぼ定常的に吹く地球規模の帯状風。                                                                                                                                                                     |
| △  | 強風帯                |    | 周囲に比べて風速の大きな帯状の領域。規模の大きなものでは、対流圏界面付近で風速が最大になり、中緯度帯に沿ってほぼ地球を一周するジェット気流があり、逆に規模の小さなものでは、集中豪雨時に大気下層の700～850hPa付近によく出現する下層ジェットがある。                                                                 |
| △  | 強風軸                |    | 高層天気図などで強風帯の中心を連ねた線。ジェット気流の中心線は典型的な強風軸である。                                                                                                                                                     |
| ▼  | 偏西風の軸              |    | ある高度で偏西風の最も強いところ。前線帯や地上の低気圧の位置と密接に関連する。                                                                                                                                                        |
| △  | ジェット気流             |    | 対流圏界面付近を中心に対流圏上層を吹いている帯状の非常に強い風。通常は10kmくらい上空に強風の軸があり、中心の風速は寒候期には50～100m/sに達する。                                                                                                                 |
|    |                    | 備考 | 北半球では、緯度30度付近にある亜熱帯ジェット気流と、その北側の中緯度帯にあり、寒帯前線をとまなう寒帯前線ジェット気流とがある。後者はポラーラ・ジェット気流ともいわれる                                                                                                           |
|    |                    | ⇒  | 下に示す2つのジェット気流に言及しない場合は、「偏西風」を用いて解説することが望ましい。                                                                                                                                                   |
| △  | <u>寒帯前線</u> ジェット気流 |    | ジェット気流のうち、高緯度側に位置し300hPa付近（上空約9,000メートル）に中心を持つもの。寒帯前線ジェット気流は、比較的短時間に大きく蛇行したり、分流や合流を繰り返しており、しかもその位置は年により大きく異なるため、平均図（平年図）では不明瞭となる。この蛇行は、寒候期には大規模な寒気の南下、暖候期にはオホーツク海高気圧の生成などに関連し、日本の天候に与える影響が大きい。 |
|    |                    | 備考 | 500hPa 高度天気図からジェット気流に関する記述をすることもある。                                                                                                                                                            |

| 分類 | 用語               | 区分        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | <u>亜熱帯ジェット気流</u> |           | ジェット気流のうち、低緯度側の 200hPa 付近（上空約 12,000 メートル）の偏西風帯に中心を持つもの。概ね熱帯の大気と中緯度の大気の境目を吹く。亜熱帯ジェット気流は、冬は赤道寄りに位置し、年間を通じて最も強い。北半球の場合、平年の月平均帯状平均場での風速は、ジェット気流の中心で 40m/s 程度となる。特に、寒帯前線ジェット気流と合流する日本付近からその東海上の経度で最も強く、月平均は平年で 70m/s 程度、年によっては 90m/s 近くに達する場合もある。日々の変動はより大きく、100m/s を超えることも珍しくない。夏は、亜熱帯ジェット気流は高緯度寄りに位置し、弱くなる。月平均帯状平均場での中心付近の風速は、北半球で 20m/s 程度である。 |
|    |                  | <u>備考</u> | 500hPa 高度天気図では見えないことがある。その場合には、200hPa を参考にする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    |                  | <u>用例</u> | エルニーニョ現象や熱帯大気の気温が平年より高かったことが、亜熱帯ジェット気流の南偏と蛇行に影響し、太平洋高気圧の本州付近への張り出しを弱めた。                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ▼  | <u>アジアジェット気流</u> |           | 亜熱帯ジェット気流のうち、アジア上空を吹いている部分の別名。夏季はアジア・モンスーンに伴うチベット高気圧の北縁に沿って吹く。                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                  | <u>用例</u> | 7月上旬はユーラシア大陸上の亜熱帯ジェット気流（アジアジェット気流）の蛇行が大きく、日本付近の高気圧の強化に関係していたと考えられる。                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ▼  | <u>ソマリジェット</u>   |           | 北半球夏季（夏のアジア・モンスーン期）に、東アフリカの東海上からアラビア海にかけて見られる対流圏下層のジェット気流。ソマリアの東海上で最も強くなっていることから、ソマリジェットと呼ばれる。                                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                  | <u>備考</u> | 南半球のインド洋西部に発して北西に向かい、アフリカ大陸の東海上で赤道を横切って北上し、やがて北東から東に方向を転じ、アラビア海で西風となる。<br>アラビア海のソマリ海流との相互作用も注目されている。                                                                                                                                                                                                                                          |
| ▼  | <u>ダブルジェット</u>   |           | 亜熱帯ジェット気流と寒帯前線ジェット気流が明瞭に分流すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| 分類 | 用語           | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                |
|----|--------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 偏西風の蛇行       |    | 極の周りを西から東に流れる偏西風は、南と北の温度差を減少させるように南北に波を打ち蛇行する。偏西風の蛇行の様子は、地上の高・低気圧の動向および天気経過と密接に関連する。                                                                                                              |
|    |              | 備考 | a) 蛇行の大きな流れ：南北の熱の交換が大きく、強い寒気が南下することがある。南北流型あるいは低指数循環という。                                                                                                                                          |
|    |              |    | b) 蛇行の小さな流れ：南北の熱の交換は小さく、強い寒気が南下することは少ない。東西流型あるいは高指数循環という。                                                                                                                                         |
|    |              |    | c) <u>傾圧不安定波としての偏西風の蛇行は、南と北の温度差を減少させるために、その位置エネルギーを運動エネルギーに変換することによって生じ、地上の高・低気圧の動向および日々の天気経過と関連する。一方、準定常ロスビー波としての偏西風の蛇行は、波のエネルギーの伝播によって生じ、数日以上の天候経過に関連する。季節予報では、偏西風の蛇行の要因をロスビー波として説明することが多い。</u> |
| △  | ブロッキング現象     |    | 長波の振幅が大きくなり、その位相が長期間停滞する現象。同じ天候が長く続くことから、異常気象の原因ともなる。長波の気圧の尾根をブロッキング高気圧という。                                                                                                                       |
|    |              | 備考 | 偏西風の蛇行が大きくなると、対流圏中上層では低緯度の低渦位の気塊（高気圧性循環を持った暖かい空気）が高緯度側に取り残されて停滞し、偏西風はこの領域を迂回して流れるようになる。1週間から1か月近く続くこの現象をブロッキングと呼び、ブロッキング周辺の地域では、平年から偏った天候が続く。ブロッキングの低緯度側の低気圧が明瞭な場合を分流型（双極子型）、不明瞭な場合をΩ（オメガ）型と呼ぶ。   |
|    | 貿易風          |    | 赤道付近で定常的に吹いている対流圏下層の偏東風。エルニーニョ現象発生時には貿易風が弱まる。                                                                                                                                                     |
| △  | <u>子午面循環</u> |    | 子午線に沿う南北流と鉛直流からなる循環。帯状平均したときに得られる平均子午面循環をさすことが多い。代表的なものとしては、ハドレー循環、フェレル循環、極循環、ブリューワー・ドブソン循環などがある。                                                                                                 |
| △  | ハドレー循環       |    | 低緯度における子午面方向の南北直接循環。この循環の上昇気流域は対流活動が活発な熱帯収束域に、下降気流域は亜熱帯高気圧域に対応する。<br>北半球が夏の時は赤道付近の対流圏下層では南風が、上層では北風が吹き、冬の場合はその逆となる。                                                                               |
|    |              | 備考 | 上昇流域の南北に2つの子午面循環セルが形成されるが、夏半球側のセルは冬半球側のセルに比べてかなり小さくなる。                                                                                                                                            |

| 分類 | 用語           | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▼  | 局所ハドレー循環     |    | 帯状平均ではなく、ある特定の経度帯で見られる南北直接循環。対流活動活発域からの上層発散風がある方向に局在化して収束して下降流となり、下層の高気圧を強めるケースに用いる。                                                                                                 |
| ▼  | フェレル循環       |    | 中緯度に見られる子午面循環。中緯度における熱の北向き輸送を担っている傾圧不安定波を経度方向に帯状平均することによって見かけ上現れてくる子午面循環。                                                                                                            |
| △  | ウォーカー循環      |    | 太平洋赤道域で見られる東西の循環。通常、対流圏下層で東風が、上層で西風が吹いており、インドネシア付近が上昇流域に、太平洋東部が下降流域になっている。エルニーニョ現象時にはこの循環が弱くなることが知られている。                                                                             |
|    |              | 備考 | エルニーニョ現象発生時には、ウォーカー循環が弱くなるとともに、大規模な対流活動活発域が海洋大陸から中部太平洋熱帯域へと移動する。                                                                                                                     |
| △  | テレコネクションパターン |    | ある特定の季節において、遠く離れた地域の例えば 500hPa 高度偏差が同じ（あるいは全く逆の）符号となる分布が統計的にいくつか見られる。その高度偏差パターンの総称のこと。北東太平洋から北米大陸にかけての PNA（太平洋・北米）パターンやユーラシア大陸から日本付近にかけての EU（ユーラシア）パターンなどがある。                        |
|    |              | 備考 | テレコネクションとは遠隔結合を意味し、大気循環・気圧・気温・降水量などが、空間的に離れた複数の場所で互いに相関をもって変動することを言う。テレコネクションの形成には定常ロスビー波束の伝播が重要な役割を果たしていることが多いが、偏西風の帯状の南北変動が主となるテレコネクションの場合は傾圧不安定や高周波じょう乱からのフィードバック効果なども要因と考えられている。 |

| 分類 | 用語       | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | PNA パターン |    | 北太平洋から北米大陸にかけて対流圏上層の正負の高度の偏差域が波列状に並ぶようなテレコネクションパターン。この領域の大気がとりやすいモードでもあり、熱帯からの強制がない場合でもたびたび見られる。正の PNA パターンを「北太平洋で高度が低い」とすると、正（負）の PNA パターンは、統計的にエルニーニョ（ラニーニャ）現象時の冬季に現れやすい傾向にある。<br>PNA は Pacific/North American の略。                                                                                                                                    |
|    |          | 備考 | エルニーニョ現象発生時には、熱帯の対流活動が平常とは異なる場所で活発となるため、熱帯域の大気の循環が変化する。平常と異なる場所で対流活動が活発となった変化は、定常ロスビー波として中・高緯度まで伝播し、対流活動の変化の要因となった海面水温の高い領域の位置の変化に応じた大気循環パターンを形成することが多い。PNA パターンは、エルニーニョ／ラニーニャ現象時に現れやすい傾向があるものの、エルニーニョ現象やラニーニャ現象が発生していない年にも出現する。振幅の大きなエルニーニョ／ラニーニャ現象の最盛期には、位相が 90 度東にずれた波列が卓越し、TNH(Tropical/Northern Hemisphere)パターンとも呼ばれているが、季節予報においてはこれも PNA パターンと呼ぶ。 |
|    |          | 用例 | 2011 年 2 月には、負の PNA パターンが卓越した。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ▼  | WP パターン  |    | 太平洋西部で 45°N 付近を境に、南北に双極子状の高度偏差が分布するようなテレコネクションパターン。<br>Wallace and Gutzler(1981)によると、正の WP の時（「南側の高度が平年より低く、北側が高い」場合を正とする）にアリューシャン低気圧が弱く、日本付近のジェット気流も弱くなる。<br>正（負）の WP パターンは、統計的にラニーニャ（エルニーニョ）現象時の冬季に現れやすい傾向にある。<br>WP は Western Pacific の略。                                                                                                            |
|    |          | 備考 | ラニーニャ現象時に正の WP パターンが卓越すると、日本付近は東谷で低温傾向となる。WP パターンは、エルニーニョ／ラニーニャ現象時に現れやすい傾向があるものの、エルニーニョ／ラニーニャ現象が発生していない年にも出現することがある。                                                                                                                                                                                                                                    |
|    |          | 用例 | ラニーニャ現象時、極東は正の WP パターンが卓越し、日本付近は東谷で低温傾向となった。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| 分類 | 用語                     | 区分        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | <u>PJ パターン</u>         |           | フィリピン付近の西太平洋熱帯域と日本付近との間で対流圏下層の正負の高度偏差域が並ぶようなテレコネクションパターン。盛夏期の日本の天候に大きな影響を及ぼす。<br>PJ は Pacific-Japan の略。                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | <u>備考</u> | 1980 年代後半に Nitta(1987)は、日本の夏の天候と北半球夏季における西太平洋熱帯域（フィリピン付近）での積雲対流活動との関係が深く、その対流活動は西太平洋熱帯域の海面水温の高低とも深い関係にあることを指摘している。西太平洋熱帯域の海面水温が平常よりも高い時に、フィリピン付近での対流活動が活発になり、大気を伝播する高低気圧の波列が生じて日本付近が高気圧に覆われる夏の様子を示したものである。この状況が現れると、日本域では晴天が続き、気温が高くなる。逆にフィリピン付近の対流活動が平年より不活発な場合には、日本付近は低気圧性偏差となり、気温が低くなる傾向がある。 |
| ▼  | <u>シルクロードパターン</u>      |           | 夏季アジアジェット気流に沿って見られる波列パターン。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |                        | <u>備考</u> | Enomoto et al. (2003)は、アジア・モンスーンによるチベット高気圧の形成に関連して東地中海やアラル海で局地的に強化された下降流によって励起された定常ロスビー波束が、アジアジェット気流に沿って東に伝播し、西風が弱くなる日本付近で増幅・砕波し、背の高い高気圧を生成する、というメカニズムを提唱した。                                                                                                                                    |
| ▼  | <u>ユーラシア (EU) パターン</u> |           | ヨーロッパからユーラシア大陸北部を通り日本付近にかけて正負の高度の偏差域が波列状に並ぶテレコネクションパターン。<br>寒候期に見られることが多い。90°E リッジの盛衰と関係している。<br>EU は Eurasian の略。                                                                                                                                                                              |
|    |                        | <u>備考</u> | ラグ解析の結果(Blackmon et al. 1984)からも、このパターンの形成には、ヨーロッパ方面からシベリア中部を通る定常ロスビー波束の伝播が関わっていることがわかっている（岸保と佐藤 1986）。                                                                                                                                                                                         |

| 分類 | 用語              | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 北極振動<br>(AO)    |    | 大規模な海面気圧偏差パターン（テレコネクションパターン）の1つで、北極域と中緯度域のあいだが逆符号となるほぼ同心円状の偏差パターン。北極域の気圧が低く、中緯度帯の気圧が高い場合を正の北極振動、逆の場合を負の北極振動と呼ぶ。冬季に比較的長い期間続く場合には、成層圏にまで及ぶような背の高い構造をしていることが多く、極渦の強さと関係している。日本の天候を左右する要因の1つとして注目されている。<br>AOはArctic Oscillationの略。 |
|    |                 | 用例 | 2020年（令和2年）冬（2019年12月～2020年2月）は、日本では統計開始以降最も気温の高い記録的な暖冬となった。日本付近では冬を通して偏西風が北に蛇行し続けたことに加え、正の北極振動が持続したことなどにより、冬型の気圧配置となる日が少なくなり、日本付近への寒気の流入が弱くなった。これに加え地球温暖化の影響が重なって、記録的な暖冬になったと考えられる。                                            |
| ▼  | 北大西洋振動<br>(NAO) |    | アイスランド低気圧とアゾレス高気圧がともに強まる（弱まる）テレコネクションパターンのこと。<br>NAOはNorth Atlantic Oscillationの略。                                                                                                                                              |
|    |                 | 備考 | NAOがAOの主要部分であるとする見方がある。<br>NAOは大気の変動であるだけでなく、海洋にも影響を与え、北大西洋海面水温の長期変動はNAOと高い相関がある。NAOの正位相に伴い、大西洋の海面水温は、40°N付近を中心とする中緯度で正偏差、その高緯度側及び低緯度側に負偏差をもつ三極パターンになりやすい。NAOはこの三極パターンさらに赤道を挟んだ双極パターンを伴う大西洋全体にわたる海面水温の変動パターンとも関連しているといわれている。    |
| △  | 熱帯の対流活動         |    | 季節予報や気候系監視では、熱帯収束帯（前線に関する用語参照）に沿った積雲対流雲群など、熱帯における大規模な積雲対流群の活動を、熱帯の対流活動と呼ぶ。<br>熱帯域の積雲対流活動に伴う潜熱放出は、地球規模の視点で見た大気の流れを駆動する重要な熱源のひとつである。                                                                                              |
|    |                 | 備考 | 熱帯の対流活動はENSOや季節内変動、モンスーンなど熱帯域の大気と深い関係があるほか、中緯度の大気の流れに大きな影響を与える。                                                                                                                                                                 |
| ▼  | クラウドクラスター       |    | 多くの積乱雲が比較的狭い範囲に密集している雲域。                                                                                                                                                                                                        |

| 分類 | 用語              | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 季節内変動           |    | 季節変化より短く 10 日程度より長い周期で強弱を繰り返す大気の変動の総称。このうち、赤道域を 30～60 日の周期で対流活動活発域等が東進する現象を赤道季節内振動、あるいは発見者の名前に因み、Madden-Julian 振動 (MJO) と呼ぶ。                                                                                                                     |
|    |                 | 備考 | 季節予報では、熱帯域の季節内変動に注目することが多い。その中で赤道付近を東進する MJO や、北半球夏に対流活動活発域が北進する北半球夏季季節内振動 (Boreal Summer IntraSeasonal Oscillation) が知られている。これらの変動が太平洋高気圧やアジア・モンスーン等の活動に影響を与えることから季節予報では重要な現象である。<br>熱帯域の季節内変動は、対流活動と赤道ケルビン波や赤道ロスビー波などの赤道波が相互作用したものであると考えられている。 |
|    |                 | 用例 | 北西太平洋では、赤道季節内変動 (MJO) の通過後、対流活発域が北上するという典型的な経過をたどった。対流活動の活発化により、西部太平洋での局地的な子午面循環 (ハドレー循環) が強化された可能性がある。                                                                                                                                          |
| △  | 大気の内部分変動        |    | 陸面や海面等の境界条件の変化やその影響による対流活動の変化に強制された大気の変動ではなく、大気の力学的不安定などによる大気独自の変動。                                                                                                                                                                              |
| △  | モンスーン           |    | 季節的交替する卓越風系、すなわち季節風 (風に関する用語参照) を意味する。広い意味では、この季節風に伴う雨季も含めて、モンスーンと定義される。季節風が卓越する地域はモンスーン (季節風) 気候帯と呼ばれる。代表的なものとしては、アジア・モンスーン (インドモンスーンを含む)、オーストラリアモンスーン、アフリカモンスーン、南アメリカモンスーンなどがあり、アジア・モンスーンに伴う対流活動の変動は日本の天候に大きな影響を与える。                           |
| ▼  | モンスーン・オンセット     |    | モンスーン地帯での雨季入りのこと。                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                 | 用例 | インド周辺では、アジア・モンスーンに伴う下層循環が強く、アラビア海北部では、対流活動が平年より活発だった。なお、インド北中部のモンスーン・オンセットは、平年より 2 週間程度遅れた。                                                                                                                                                      |
| △  | 流線関数 ( $\psi$ ) |    | 大気の流れの回転成分の分布と強さを表す量で、低緯度の循環の強さの把握などに用いる。                                                                                                                                                                                                        |
|    |                 | 備考 | 流線関数 ( $\psi$ ) は、風の回転成分が、 $\psi$ 一定の線に平行に左手に $\psi$ が小さい値をみる方向に吹き、その速さは $\psi$ の勾配の大きさに等しい。これは、大気の大循環を診断する際によく用いられ、高気圧 (低気圧) の強弱を把握するのに役立つ。季節予報では、主にコリオリパラメーターが小さくジオポテンシャル高度では把握しにくい低緯度における回転成分の変動を把握しやすくするために用いている。                            |

| 分類 | 用語                               | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 速度ポテンシャル( $\chi$ )               |    | 発散風の分布と強さを表す量。200～300hPa 付近における大規模な発散域は、上昇流が卓越した対流活発域におおむね対応する。                                                                                                                                                                                                        |
|    |                                  | 備考 | 速度ポテンシャル ( $\chi$ ) は、風の発散成分が、 $\chi$ 一定の線に垂直に $\chi$ が小さい方から大きい方向に吹き、その速さは $\chi$ の勾配の大きさに等しい。これは、大気の大循環を診断する際によく用いられ、大規模な発散・収束場の把握に役立つ。                                                                                                                              |
| △  | 渦度 ( $\zeta$ )                   |    | 流れの回転成分を示し、循環の強さを示す量。気象では、通常水平方向の循環の強さを示すときに用いる。                                                                                                                                                                                                                       |
|    |                                  | 備考 | 惑星渦度は、地球の自転による渦度。絶対渦度は、惑星渦度と相対渦度（地上から見たときの風による渦度）を足し合わせたもの。                                                                                                                                                                                                            |
| ▼  | <u>渦度強制</u>                      |    | ロスビー波やブロッキング現象など大気中の渦の生成をもたらす過程。大規模対流活動に伴う対流圏上層での発散など。                                                                                                                                                                                                                 |
|    |                                  | 備考 | ロスビー波ソースとも言う。                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ▼  | <u>渦位</u>                        |    | 絶対渦度と大気の安定度の積で表され、摩擦の無い断熱過程において等温位面上で保存される。PVU という単位が用いられ、MKS 単位系では $1\text{PVU}=10^{-6}\text{Km}^2\text{kg}^{-1}\text{s}^{-1}$ となる。等温位面においては、高緯度ほど渦位が大きくなっており、ロスビー波の砕波等によって高緯度の大きな渦位 (High-Q と呼ばれる) が中緯度に南下することにより、顕著現象を引き起こす場合がある。また、慣習的に 2PVU の高度を対流圏界面として用いることが多い。 |
| ▼  | <u>ベータ効果</u>                     |    | 緯度によってコリオリパラメーターが変化することによる効果。相対渦度（地表から見たときの風による渦度）の変化を通して、大気の流れに影響を与える。                                                                                                                                                                                                |
| ▼  | <u>超長波</u><br>( <u>プラネタリー波</u> ) |    | 地球規模の大気の波。惑星波ともいう。東西波数 1～3 程度の波を指すことが多い。                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                                  | 用例 | 2023 年 1 月下旬～2 月初旬にシベリア～日本付近の対流圏トラフから、プラネタリー波が上方伝播し、成層圏アリューシャン高気圧を強化。そこから波が下方伝播し、北米北東部の対流圏トラフを強化した。                                                                                                                                                                    |

| 分類 | 用語       | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | ロスビー波    |    | 地球の回転の影響で、大気中や海洋中に存在する大規模な波。コリオリ力の水平成分の大きさは緯度によって異なり、これが復元力として働いている。偏西風が大規模な山岳にぶつかることや、広い範囲で海上の風の強さや向きが変化して水温躍層の深さが変わることなどによって励起される。ロスビー波自体の位相速度は西向きで、波長が大きいほど位相速度が大きい。                                                     |
|    |          | 備考 | 熱源や摩擦や収束発散がなければ、空気塊は絶対渦度（惑星渦度（コリオリパラメーター）＋相対渦度）を保存しつつ運動する。ロスビー波は、コリオリパラメーターが緯度によって変化するという状況の下、絶対渦度を保存させるように起こる運動である。コリオリパラメーターの緯度変化がもたらす効果をベータ効果と呼んでいるが、ロスビー波はこのベータ効果のために存在する波であるといえる（言い換えれば、地球が回転する球であるために存在する波、ということである）。 |
| ▼  | 定常ロスビー波  |    | ロスビー波の位相速度と背景風の速度が等しく、方向が逆向きであることにより、停滞しているように見えるもの。<br>定常ロスビー波としての位相速度は零であるが、群速度は零でなく東向きである。つまり、波の位相は進まないが、波束あるいはそのエネルギーは東向きに伝播するという重要な性質がある。                                                                              |
| ▼  | 準定常ロスビー波 |    | 定常ではないが、群速度に比べて位相速度が十分に遅いロスビー波。                                                                                                                                                                                             |
|    |          | 用例 | 亜熱帯ジェット気流に沿った準定常ロスビー波の波束伝播がしばしば見られ、亜熱帯ジェット気流の蛇行が明瞭だった。                                                                                                                                                                      |
| ▼  | 波束       |    | 波長の異なる波の合成で現れる包絡線で表現される波の集団。                                                                                                                                                                                                |
| ▼  | 波束伝播     |    | 波束が群速度で伝わること。波束により波のエネルギーが東に伝わる。                                                                                                                                                                                            |
|    |          | 用例 | ユーラシア大陸北部の寒帯前線ジェット気流に沿った定常ロスビー波束伝播が、オホーツク海高気圧の形成に重要な役割を果たしていた。                                                                                                                                                              |
| ▼  | 群速度      |    | 波束の伝播速度。波のエネルギーの伝播速度。                                                                                                                                                                                                       |
|    |          | 備考 | 分散性（波長によって位相速度が異なる性質）のあるロスビー波の場合は基本場に相対的な位相速度は一般的に西向き、群速度は一般的に東向きである。一方、分散性のないケルビン波の場合は位相速度と群速度は一致する。                                                                                                                       |
|    |          | 用例 | 準定常ロスビー波束の群速度の向きを問わず波の活動度フラックスを計算すると、この波列状の偏差パターンは寒帯前線ジェット気流に沿った準定常ロスビー波束伝播に関連して形成されている様子がみられた。                                                                                                                             |
| ▼  | 波列       |    | 準定常ロスビー波束の伝播に伴う循環場の偏差が正負交互に連なるパターン。                                                                                                                                                                                         |
|    |          | 用例 | 台湾付近を中心に高気圧性偏差、日本付近に低気圧性偏差、その東に高気圧性偏差となり、逆符号の偏差が波列状に並んだ。                                                                                                                                                                    |
|    |          | ⇒  | 「偏西風の蛇行」で解説出来る場合がある。                                                                                                                                                                                                        |

| 分類 | 用語                         | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▼  | <u>波の活動度フラックス</u><br>(WAF) |    | 波の活動の度合いを示すフラックス形式の物理量のこと。季節予報では、ロスビー波を対象とした活動度のフラックスを示すことが多く、その向きはロスビー波束の伝播方向（群速度の向き）に一致する。ロスビー波束の伝播やその流れへの影響を把握するのに役立つ（高谷 2009）。<br>WAF は Wave-Activity Flux の略。                                                                                                 |
|    |                            | 備考 | 波の活動度フラックスには様々な定義があるが、気象庁では、準地衡風近似のもと東西非一様な基本場（平年値を採用）中の停滞性擾乱のために導出した Takaya and Nakamura (2001) の波の活動度フラックスを利用することが多い。波の活動度フラックスの発散は西風の加速に、収束は西風の減速に対応していることから、北半球規模で波の活動度フラックスが北向きになっている場合は偏西風を南偏させ、南向きになっている場合は偏西風を北偏させる。                                       |
| ▼  | <u>導波管</u>                 |    | 中緯度に狭く強い西風ジェット気流が存在すると、この緯度帯では、ある東西波長以下の準定常ロスビー波は極向きに伝播する場合も赤道向きに伝播する場合も屈折し、その緯度帯から外へ伝播できない。このような条件を満たす基本場の西風ジェット気流のこと（西井 2010）。                                                                                                                                   |
|    |                            | 備考 | 工学の分野での光や波を閉じ込めて効率よく伝送することができる管と類似しているため、導波管という言葉を使用している。                                                                                                                                                                                                          |
|    |                            | 用例 | アジアジェット気流は、定常ロスビー波が伝播しやすい導波管としての役割を果たしている。                                                                                                                                                                                                                         |
| ▼  | <u>EP フラックス</u>            |    | 帯状平均した子午面内における波の活動度フラックス。水平成分はじょう乱による運動量輸送を、鉛直成分はじょう乱による熱輸送を表わす。EP は、このフラックスを定義した人、Eliassen-Palm の略。                                                                                                                                                               |
| ▼  | <u>赤道ケルビン波</u>             |    | 赤道 $\beta$ 面近似で導かれる赤道波の一種で、ケルビン波の性質を持ったもの。単にケルビン波と呼ぶことが多い。                                                                                                                                                                                                         |
|    |                            | 備考 | もとは海洋潮汐論に関連してケルビンが論じた長周期波動の中の特別なもので、海岸で振幅が最大となり（北半球では）岸を右に見るようにして沿岸に伝わる波。進行方向には浅い海の重力波と同じようにふるまい、それと直角な方向には流速と圧力傾度（水面の傾斜）が地衡風平衡を保っている。赤道を境にコリオリ力の作用する向きが南北半球で逆転するため、赤道域の大規模な大気や海洋の運動にも赤道を岸とみなす赤道ケルビン波が存在する。東向きに伝播し、南北風はゼロで、東西風は地衡風。ロスビー波と違って分散性はない（位相速度と群速度は一致する）。 |

| 分類 | 用語                  | 区分        | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▼  | <u>赤道ロスビー波</u>      |           | 赤道β面近似で導かれる赤道波の一種で、ロスビー波の性質を持つもの。                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    |                     | <u>備考</u> | 赤道付近の大規模な対流活動による松野・ギル応答の一部として、対流域の西側に赤道をはさんで南北両半球対となって形成される。活発な対流活動域を伴って西進し、そこから熱帯じょう乱が発生することもある。                                                                                                                                                                                                              |
| ▼  | <u>松野・ギル応答</u>      |           | 赤道域に孤立した熱源を置くと、その応答として水平面内の大気循環は東に赤道ケルビン波、北西と南西に赤道ロスビー波が発生する。これを松野・ギル応答という。ロスビー波に対応して赤道の北側と南側では、下層は低気圧性循環、上層は高気圧性循環という傾圧構造が見られる。                                                                                                                                                                               |
| △  | <u>成層圏突然昇温</u>      |           | 対流圏から上方に伝播してきたプラネタリー波が成層圏で砕波することにより、極夜ジェット（極夜うず構成している偏西風）が減速し、数日で数10℃に達する気温の上昇が起こること。10hPaより下層において60°Nの帯状平均風が東風になる場合を大規模突然昇温(Major Warming)とよび、そこまでにはならず、前7日間の昇温が25℃を超える領域が見られる場合を小規模突然昇温(Minor Warming)と呼んでいる。<br>突然昇温の発生に伴って成層圏の循環が変わることにより、対流圏からのプラネタリー波の伝播の仕方が変化し、対流圏においてもブロッキング現象や負の北極振動の発達のかっかけとなることもある。 |
| ▼  | <u>準二年周期振動(QBO)</u> |           | 赤道付近の下部成層圏で、東風と西風がほぼ1年交代で（約2年の周期で）交互に出現する現象のこと。<br>QBOはQuasi-Biennial Oscillationの略。                                                                                                                                                                                                                           |

・海洋に関する用語

| 分類 | 用語                                | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | <u>海面フラックス</u>                    |    | 海面を通じて単位時間内に単位面積を通して輸送される物質やエネルギーなどの量。海面フラックスには、熱フラックス、風応力による運動量フラックス、蒸発量と降水量の差である淡水フラックス、二酸化炭素フラックスなどがある。                                                                                                                                                                                                                        |
| △  | <u>風応力</u>                        |    | 風が海面に及ぼす単位面積あたりの力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| △  | <u>水温躍層</u><br>( <u>サーモクライン</u> ) |    | 水温の鉛直分布で、温度勾配の大きな層のこと。海洋の中の水温は一般に深さとともに減少するが、減少のしかたは一様ではない。                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| △  | <u>風成循環</u>                       |    | 海上を吹く風の力によって生じる、大規模な海水の循環。海洋の表層（海面から深度数百メートルまで）で生じる海流の原因とされる                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |                                   | 備考 | （風成大循環→海洋大循環）太平洋や大西洋などの大洋全体の規模で流れる海水の動きを長期間（1月程度以上）平均したとき得られるものをいう。Sverdrup（1947）は世界中の海面の風の分布と表層大循環の分布がよく似ていることから、東西に吹く風の南北分布をあたえて、現実に近い大循環の大きさを再現することができた（風成大循環）。現在では、風の効果に加えて、海水の水温と塩分による密度差を含めることにより（熱塩大循環）、定量的に大循環の計算ができるようになった。                                                                                              |
| ▼  | <u>熱塩循環</u>                       |    | 密度の違いによって形成される海洋の循環。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    |                                   | 備考 | 海の表面における加熱と冷却、あるいは塩分の増減が海水の蒸発や降雨あるいは氷などを通じて、海水の密度差を生じさせる。この結果、流れが生じる。これを熱塩循環という。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| △  | <u>湧昇</u>                         |    | 湧昇流とは、一般に海水の上昇流を意味する。海流が凸凹のある海底地形にあたって生じる上昇流などを意味することがあるが、地球の自転の影響をうけた大規模上昇流を意味することが多い。沿岸湧昇は、とくに、北米大陸西岸のカリフォルニア沿岸やペルー・チリ沿岸、アフリカ大陸の北西岸や東岸などで著しい。海岸付近で生じる湧昇は、海岸線にほぼ平行な風の成分に沿って海面の水が流されると同時に、地球の自転の影響によって沖合に流されるため、その水を補うように上昇流が生じる。一方、赤道に生じる湧昇は、貿易風の東風成分による、海面の水が西に流されると同時に、地球の自転の影響で南北に流され、その補償流として下層からの冷水が赤道上を帯状に南北 300km 程度に広がる。 |

| 分類 | 用語             | 区分        | 説明                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | <u>アルゴ計画</u>   |           | アルゴ(Argo)計画は、WMO や UNESCO/IOC などの国際協力のもとで、全世界の海洋に約 3,500 個の中層フロート（自動的に浮き沈みし海水温や塩分を測定する観測測器）を展開し、全世界の海洋の状況をリアルタイムで監視する計画。我が国でも、気象庁・文部科学省などが連携して推進に努めている。気象庁は、「アルゴ国別データセンター」として、日本のアルゴフロートで取得した海水温・塩分のデータの品質管理と国際的なデータ交換にあたっている。 |
| ▼  | <u>TAO アレイ</u> |           | 太平洋熱帯域の気象要素と深さ 500m までの表層水温などをリアルタイムで観測・通報する定置ブイ観測網。配列（アレイ）状に設置されている。現在では、165° E 以東のブイ（TAO）を NOAA が、165° E 以西のブイ（TRITON）を海洋研究開発機構（JAMSTEC）が維持管理をおこなっており、このシステム全体を TAO/TRITON アレイと呼んでいる。                                        |
| △  | 海洋データ同化システム    |           | 数が少なく空間的、時間的に偏在している海洋観測データから、空間的、時間的に均質なデータを生成するシステム。                                                                                                                                                                          |
|    |                | <u>備考</u> | エルニーニョ現象等の監視予測のためには、海洋亜表層（海面から数十メートルから数百メートルの深さに位置し、水温や塩分が比較的安定している層）の水温や流れを把握する必要があり、気象庁では、気象研究所が開発した MOVE/MRI.COM を運用している。                                                                                                   |
| ▼  | <u>暖水プール</u>   |           | 赤道付近のフィリピンやインドネシアの東方の西太平洋海域は、通常の赤道地域に比べて海面の温度が世界で最も高い地域であり、水温は 29℃ 以上にもなる。このような海域のことを暖水プールと呼んでいる。                                                                                                                              |

・エルニーニョ現象に関する用語

| 分類 | 用語                           | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | エルニーニョ現象                     |    | 東部太平洋赤道域で2～7年おきに海面水温が平年より1～2℃、ときには2～5℃も高くなり、半年から1年半程度続く現象。この影響は地球全体に及び、世界各地に異常気象を引き起こす傾向がある。                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    |                              | 備考 | <p>a) 気象庁では、エルニーニョ監視海域のうちNINO.3海域(5°N～5°S、150°W～90°W)の月平均海面水温を用いて、エルニーニョ現象、ラニーニャ現象を次のように定義している。世界的に統一された定義はない。エルニーニョ現象：NINO.3海域の月平均海面水温の基準値(その年の前年までの30年間の各月の平均値)との差の5か月移動平均値が6か月以上連続して+0.5℃以上になった場合。<br/>ラニーニャ現象：同じく5か月移動平均値が6か月以上連続して-0.5℃以下になった場合。</p> <p>b) 「エルニーニョ」は狭義には、クリスマスのころエクアドルからペルー沿岸に暖水が進入する現象を指すが、広域的な現象として「エルニーニョ現象」と同じ意味で用いられることもある。<br/>季節予報などの解説で広域的な現象を指す場合は「エルニーニョ現象」を用いる。</p> |
| ▼  | ポスト エルニーニョ<br>(Post El Niño) |    | エルニーニョ現象が終わった後の一定の期間を指す。北半球の冬にエルニーニョ現象がピークを迎えて終息した後の春から夏に現れやすい循環の特徴があることから、このように呼ばれている。インド洋のキャパシタ効果の要因の1つと考えられる。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | ラニーニャ現象                      |    | エルニーニョ現象とは逆に、東部太平洋赤道域の海面水温が平年より低くなる現象。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    |                              | 備考 | 季節予報などの解説では「ラニーニャ」ではなく「ラニーニャ現象」を用いる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ▼  | ポスト ラニーニャ<br>(Post La Niña)  |    | ラニーニャ現象が終わった後の一定の期間を指す。北半球の冬にラニーニャ現象がピークを迎えて終息した後の春から夏に現れやすい循環の特徴があることから、このように呼ばれている。インド洋のキャパシタ効果の要因の1つと考えられる。                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | 南方振動指数(SOI)                  |    | 南太平洋上のタヒチとオーストラリアのダーウィンの地上気圧偏差を基に、その差を指数化したもので、貿易風の強さの目安となる。エルニーニョ現象発生時にはマイナス(負値)となることが多い。<br><u>SOIは、Southern Oscillation Indexの略。</u>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| △  | ENSO<br>(エンソ)                |    | エルニーニョ/ラニーニャ現象と南方振動とは、同じ現象を海洋と大気の側面からとらえたものと考えられ、エルニーニョ(El Niño)と南方振動(Southern Oscillation)のそれぞれの頭文字を取ってENSO(エンソ)と呼ばれている。                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| 分類 | 用語         | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                           |
|----|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | エルニーニョ監視海域 |    | 気象庁がエルニーニョ現象を監視するために太平洋赤道域に設けた監視海域で、NINO.1+2、3、4、WEST 海域がある。<br>単に「エルニーニョ監視海域」と言う場合、エルニーニョ現象のシグナルとして最も重要な「NINO.3 海域 (5°N~5°S、150°W~90°W)」を指す。                                                |
|    |            | 備考 | 米国海洋大気庁(NOAA)では、エルニーニョ・ラニーニャ現象の定義には NINO.3.4 (5°N~5°S、170°W~120°W) の月平均海面水温を用いている。                                                                                                           |
| △  | OLR 指数     |    | 外向き長波放射量(OLR: Outgoing Longwave Radiation)を使って求めた指数で、正の値は積乱雲が多いすなわち対流活動が平年よりも活発であることを、負の値は対流活動が平年より不活発であることを表す。指数を計算する領域には、フィリピン付近、インドネシア付近、日付変更線付近の3つがある。月毎の変動の他に、ENSO の状況にあわせて、数年周期の変動を示す。 |
|    |            | 備考 | OLR は、地表面や雲からの赤外線エネルギー量。対流活動の強さの指標。<br>OLR 指数を求める際に、OLR 平年偏差の符号を反転させており、正の値は対流活動が平年より活発であることに注意。                                                                                             |
| △  | 赤道東西風指数    |    | 赤道付近の東西循環の指数の1つで、正(負)の値は西風(東風)偏差であることを示す。指数を計算する領域は、対流圏下層(850hPa)の西部太平洋赤道域、中部太平洋赤道域、東部太平洋赤道域と対流圏上層(200hPa)のインド洋、中部太平洋赤道域がある。月毎の変動の他に、ENSO の状況にあわせて、数年周期の変動を示す。                               |
| △  | 暖水の蓄積      |    | 太平洋の赤道付近において、貿易風によって海面近くの相対的に暖かい海水(暖水)が、西部に吹き寄せられて厚く蓄積すること。一方、東部太平洋赤道域では、通常暖水の厚さは薄くなっている。エルニーニョ現象などに伴って、この水温構造は大きく変動する。                                                                      |
| △  | 海洋貯熱量(OHC) |    | 海洋に蓄えられている熱量の指標で、季節予報では海面から深さ300mまで鉛直平均した水温として求めたものを使っている。海面水温(SST)偏差の実況や予報に対して、エルニーニョ/ラニーニャ現象などスケールの大きな変動との関係をつかむことができる。<br>OHC は Ocean Heat Content の略。                                    |
| △  | 西風バースト     |    | 対流圏下層の太平洋西部から中部にかけて赤道上で吹く強い西風のこと。ツインサイクロン(赤道を挟んで北半球と南半球のそれぞれに熱帯低気圧が発生すること)に伴って吹くことが多い。<br>エルニーニョ現象の発生に結びつくような海洋表層の変化をもたらすことがある。                                                              |

| 分類 | 用語                         | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▼  | <u>スプリングバリエ</u>            |    | 春を越えるエルニーニョ／ラニーニャ現象の予測精度が、他の予報期間に比べて低いこと。<br>気象庁のモデルに限らず、世界中のどの予測モデルにも見られる共通の特性である。                                                                                                                         |
|    | エルニーニョ監視速報                 |    | エルニーニョ現象等の監視と予測に関して毎月1回発表する情報。予測情報として、向こう6か月までの「エルニーニョ現象等の今後の見通し」を記述している。                                                                                                                                   |
| ▼  | <u>インド洋のキャパシタ効果</u>        |    | エルニーニョ／ラニーニャ現象に遅れてインド洋の熱帯域の海面水温が変動すること。<br>気象庁では、この効果を監視するために、インド洋熱帯域の海面水温を平均したIOBW(Indian Ocean Basin Wide)という指数を利用している。<br>過去の統計では、北日本の夏の気温と良い相関関係がある。                                                    |
|    |                            | 備考 | インド洋は、エルニーニョ現象に伴うエネルギーの一部をいわば“蓄電”した状態になっている。Yang et al. (2007)はこの(遅れること)状況を比喻して、インド洋のキャパシタ効果*と呼んだ。<br>*原著論文では”Indian Ocean capacitor effect”とされているのでcapacitorを”キャパシタ”とそのまま表記したが、日本ではしばしば”コンデンサ”と訳される。       |
| △  | <u>インド洋ダイポールモード現象(IOD)</u> |    | 北半球の夏から秋(6～11月)にインド洋熱帯域の海面水温が、南東部で平年より低くなり、西部で平年より高くなる現象を正のインド洋ダイポールモード現象と呼び、これとは逆にインド洋の海面水温が、南東部で平年より高くなり、西部で平年より低くなる場合を「負のIOD現象」と呼ぶ。海面水温偏差の東西の二極構造が現れるためダイポール(双極子)モードと呼ばれる。<br>IODはIndian Ocean Dipoleの略。 |

・予報手法に関する用語

| 分類 | 用語            | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 力学的手法         |    | 数値予報モデルを用いた予測手法。                                                                                                                                                                           |
| △  | 統計的手法         |    | 過去の観測資料を統計的に処理して、あらかじめ予測式を作成しておく予測手法。                                                                                                                                                      |
| △  | 最適気候値(OCN)モデル |    | 統計的手法の一つ。過去の気候状態がさらに継続すると仮定して、気候値(過去のある統計期間の平均状態)をそのまま予測値とする手法。統計期間の選択が予測精度を左右するため、統計期間を過去1年間から30年間とした場合のそれぞれの気候値と予測値の関係を調査し、最も予測精度の良い期間を最適な統計期間として選択する。<br>OCNはOptimal Climate Normalsの略。 |
| △  | アンサンブル予報      |    | 初期値にある観測(解析)誤差程度のわずかな違いや数値予報モデルの不完全性に基づくばらつきなどをもとに複数の数値予報を行い、それぞれの結果を統計的に処理する予測手法。                                                                                                         |
|    |               | 備考 | 近年では、初期値による不確実性を考慮し、初期値に初期摂動を加える「初期値アンサンブル予報」のほか、モデルの不確実性を考慮し、複数のモデルの数値予報モデルの集合を使う「モデルアンサンブル予報」が開発されている。「モデルアンサンブル予報」には「マルチモデル法」と週間アンサンブル予報システムに導入されている「確率的物理過程強制法」がある。                    |
| ▼  | <u>BGM法</u>   |    | 成長モード育成法。アンサンブル予報の各メンバーの初期摂動を作成する方法の1つ。育成サイクルを用いて摂動を作成し、過去の育成サイクル期間において成長してきたモードから、初期摂動を作成する手法。<br>BGMはBreeding of Growing Mode methodの略。                                                  |
| ▼  | <u>LAF法</u>   |    | 時間ずらし平均法(複数の初期値日から予測計算を開始した結果を組み合わせる方法)。<br>LAFはLagged Average Forecasting methodの略。                                                                                                       |
|    |               | 備考 | 季節アンサンブル予報システムで採用されている。                                                                                                                                                                    |
| ▼  | <u>SV法</u>    |    | 特異ベクトル法。アンサンブル予報の各メンバーの初期摂動を作成する方法の1つ。接線形モデルにおいて、初期時刻からある未来の評価時間の間での成長率が大きな誤差ベクトルを求め、初期摂動を作成する手法。<br>SVはSingular Vector methodの略。                                                          |
|    |               | 備考 | 全球アンサンブル予報システム及び季節アンサンブル予報システムで採用されている。                                                                                                                                                    |
| △  | メンバー          |    | アンサンブル予報を構成している個々の予報。                                                                                                                                                                      |
| △  | コントロールラ<br>ン  |    | 解析値から得られた初期値に人工的な誤差を与えないで計算した数値予報。                                                                                                                                                         |

| 分類 | 用語                          | 区分 | 説明                                                                                                                    |
|----|-----------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | アンサンブル平均                    |    | 各メンバーを平均して求めた予測結果。                                                                                                    |
| △  | スプレッド                       |    | アンサンブル予報を構成しているメンバー間のばらつきの大きさを示す指標。                                                                                   |
|    | 信頼度                         |    | アンサンブル予報から得られる予報の確からしさの目安。                                                                                            |
| △  | <u>高偏差確率</u>                |    | 予想される偏差の絶対値が自然変動の標準偏差の 0.43 倍又は 0.5 倍を上回る確率。ジオポテンシャル高度の高偏差確率を単に高偏差確率ということが多い。                                         |
| ▼  | <u>ハインドキャスト</u><br><u>上</u> |    | 過去事例の予報実験。ハインドとフォーキャストから作られた造語。再予報ともいう。数値予報モデルの系統誤差の計算や MOS 形式のガイダンスの作成に用いられる。                                        |
| △  | MOS                         |    | ガイダンスの作成方式の一つで、過去の数値予報結果の天気状態と雨量などの観測値との統計的関係式を求めておき、これを数値予報の結果に適用して予報資料を作成すること。<br>MOS は Model Output Statistics の略。 |

・気候に関する用語

| 分類 | 用語                                | 区分 | 説明                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <u>気候</u>                         |    | 十分長い時間で平均した気温・降水量などの大気の状態。                                                                                                                 |
| ▼  | <u>気候システム</u>                     |    | 気候の変動に直接影響を及ぼすのは大気であるが、大気や水の循環の変動には海洋・陸面・雪氷の変動が深く関わっている。そこで、大気と海洋・陸面・雪氷を相互に関連する1つのシステムとして捉えて気候システムと呼ぶ。                                     |
| ▼  | <u>気候ジャンプ</u><br><u>(レジームシフト)</u> |    | その土地あるいはその地域の気候が短期間で変化する現象。大気・海洋の10年～数10年規模変動の現象と関連する。                                                                                     |
| △  | <u>CLIMAT</u>                     |    | 国際的に気象機関で交換される地上月気候値気象通報。                                                                                                                  |
| ▼  | <u>日傘効果</u>                       |    | 雲やエアロゾルによる太陽放射の散乱により全天日射量が減少する効果。気候変動においては、大規模火山噴火によって成層圏に注入されたエアロゾルにより全天日射量が減少し、対流圏気温の低下をもたらす。1991年のピナツゥボ火山の噴火後の1993年には層厚換算温度の明瞭な低下がみられた。 |

・天気とその変化に関する用語

| 分類 | 用語     | 区分 | 説明                                                                                      |
|----|--------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 天気が崩れる |    | 雨または雪などの降水を伴う天気になること。                                                                   |
|    |        | 備考 | 季節予報の予報文には用いない。                                                                         |
|    | 晴れの日   | 備考 | 季節予報の予報文には「晴れの日」、「晴れる日」を用いる。                                                            |
|    | 晴れる日   |    |                                                                                         |
|    | 晴天の日   |    |                                                                                         |
|    | 乾燥した   |    | 湿度がおおよそ 50%未満の状態をいう。                                                                    |
|    |        | 備考 | 季節予報の予報文では乾燥注意報が発表されると予想されるときに用いることができる。                                                |
| △  | 天気日数   |    | ある期間内の「晴れ」「雨」などの日数。                                                                     |
|    |        | 備考 | 季節予報では、日照時間が可照時間の 40%以上の日数、日降水量 1mm 以上の日数、日降水量 10mm 以上の日数をそれぞれ「晴れ日数」「降水日数」「雨日数」としている。   |
|    | 天候     |    | 天気より時間的に長い概念として用いられ、5日から1か月程度の平均的な天気状態をさす。                                              |
|    |        | 備考 | 5日以上の平均的な天気状態を述べる季節予報、天候情報等に用いる。週間天気予報は7日間を予報対象期間としているが、基本的に1日ごとの天気状態を予報しているので“天気”を用いる。 |

・風に関する用語

| 分類 | 用語         | 区分 | 説明                                                                    |
|----|------------|----|-----------------------------------------------------------------------|
|    | 季節風        |    | 季節によって特有な風向を持つ風で、一般には大循環規模など空間スケールの大きなものをいう。                          |
|    |            | 用例 | 北西の季節風。                                                               |
|    |            | 備考 | a) 日本付近では、冬期には大陸から海洋に向かって一般には北西の風が吹き、夏期には海洋から大陸に向かって一般には南東または南西の風が吹く。 |
|    |            |    | b) 普通は、寒候期の北西の季節風に用いることが多い。                                           |
|    | 季節風が吹き出す   |    | 季節風が吹き始めること。                                                          |
|    |            | 備考 | 「季節風の吹き出しが強まる」は用いず、「季節風が強くなる」などとする。                                   |
| △  | 北東気流       |    | 大気の下層に流れ込む、寒冷な東よりの気流で曇りや雨になることが多い。                                    |
|    |            | 備考 | 主として、関東地方を中心に用いられる。                                                   |
| △  | やませ        |    | 春から夏に吹く冷たく湿った東よりの風。東北地方では凶作風といわれる。                                    |
|    |            | 備考 | 主として、東北地方の太平洋側を中心に用いられる。                                              |
| △  | 縁辺流        |    | 高気圧の縁を回る湿った空気の流れ。                                                     |
|    |            | 備考 | 縁辺流が強い時には、前線や低気圧を伴わなくても大雨となることがある。                                    |
| ▼  | <u>暖湿流</u> | →  | 暖かく湿った気流。                                                             |

・気温に関する用語

| 分類 | 用語                 | 区分 | 説明                                                                                                  |
|----|--------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 高温、低温              |    | 気温平年差の階級が「高い」あるいは「低い」こと。                                                                            |
|    | 高温傾向、低温傾向          |    | 季節予報では対象期間、対象地域のかなりの部分で気温が「高い」あるいは「低い」状態。                                                           |
|    |                    | 備考 | 明らかに高い（低い）状態の場合は「傾向」は付加しない。                                                                         |
| △  | 酷暑（寒）              |    | 厳しい暑（寒）さ。                                                                                           |
|    | 寒波                 |    | 主として冬期に、広い地域に2～3日、またはそれ以上にわたって顕著な気温の低下をもたらすような寒気が到来すること。                                            |
|    | 寒気                 |    | 周りの空気に比べて気温が低い空気。                                                                                   |
|    |                    | 用例 | 輪島の上空約5,000mには氷点下40度以下の寒気がある。                                                                       |
|    | 寒気が入る（寒気の流入、寒気の南下） |    | 寒気が流れ込むこと。このことにより気温が下がったり大気の状態が不安定になる。                                                              |
|    |                    | 備考 | 季節予報では年間を通して用いる。                                                                                    |
|    | 寒気の吹き出し            |    | 冬型の気圧配置に伴い、シベリア方面の高気圧が張り出し、強い寒気が南下して来ること。                                                           |
|    | 寒さがゆるむ             |    | 「寒さが和らぐ」と同じ。                                                                                        |
|    | 暖気                 |    | 周りの空気に比べて気温が高い空気。                                                                                   |
|    |                    | 用例 | 低気圧に吹き込む暖気が……。                                                                                      |
| △  | 熱波                 |    | 夏期に、広い範囲に4～5日またはそれ以上にわたって、相当に顕著な高温をもたらす現象。                                                          |
|    |                    | 備考 | 「相当に顕著な高温」としては、平年値が最も高い時期において顕著な高温（＝かなり高い）となる気温を目安とする。                                              |
|    | 残暑                 |    | 立秋（8月8日頃）から秋分（9月23日頃）までの間の暑さ。                                                                       |
|    | 寒い                 |    | 季節予報では、主に寒候期（10～3月）に気温が「低い」こと。                                                                      |
|    | 暑い                 |    | 季節予報では、主に暖候期（4～9月、主に夏）に気温が「高い」こと。                                                                   |
|    | 残暑が厳しい             |    | 季節予報では、主に立秋（8月8日頃）から秋分（9月23日頃）までの間に気温が「高い」こと。                                                       |
|    | 暖かい                |    | 季節予報では、夏を除き気温が「高い」こと。                                                                               |
| △  | 温暖な                | 備考 | 季節予報の発表文では「暖かい」と言い換える。                                                                              |
| △  | 暑夏                 |    | 夏（6～8月）平均気温が3階級表現で「高い」夏。                                                                            |
| △  | 冷夏                 |    | 夏（6～8月）平均気温が3階級表現で「低い」夏。                                                                            |
|    |                    | 備考 | 冷害と結び付けて受け取られやすく、影響が大きいので使用に注意する。例えば、季節平均気温が「かなり低い」夏、あるいは顕著な冷害が発生した夏、またはそのおそれがある夏などに対して用いるなどの配慮が必要。 |

| 分類 | 用語         | 区分        | 説明                                                     |
|----|------------|-----------|--------------------------------------------------------|
| △  | 暖冬         |           | 冬（12～2月）平均気温が3階級表現で「高い」冬。                              |
| △  | 寒冬         |           | 冬（12～2月）平均気温が3階級表現で「低い」冬。                              |
| △  | <u>暖秋</u>  |           | 秋（9～11月）平均気温が3階級表現で「高い」秋。                              |
| △  | <u>冷秋</u>  |           | 秋（9～11月）平均気温が3階級表現で「低い」秋。                              |
| △  | <u>暖春</u>  |           | 春（3～5月）平均気温が3階級表現で「高い」春。                               |
| △  | <u>冷春</u>  |           | 春（3～5月）平均気温が3階級表現で「低い」春。                               |
|    | 気温の変動が大きい  |           | 気温の高い期間と低い期間が交互に現れ、その差が大きいこと。                          |
|    |            | <u>備考</u> | 季節や気温に応じて、「寒暖の変動が大きい」と言い換えることができる。                     |
| △  | ヒートアイランド現象 |           | 都市域の高温現象。人工排熱や都市環境などの影響で都市域が郊外と比較して高温となる現象。            |
|    |            | <u>備考</u> | 夏季の高温においては、都市化に伴う海風の弱化の寄与が大きいことがヒートアイランド監視報告にて報告されている。 |

・雨・雪の強さに関する用語

| 分類 | 用語                 | 区分 | 説明                                                                                                 |
|----|--------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <u>多雨、少雨、多雪、少雪</u> |    | 降水量平年比、降雪量平年比の階級が「多い」あるいは「少ない」こと。                                                                  |
|    | 長雨                 |    | 数日以上続く雨の天気。                                                                                        |
|    |                    | 備考 | 気象情報の見出しなどに用いる。                                                                                    |
|    | まとまった雨<br>(雪)      |    | (弱いまたは断続的な) 雨(雪) から降り方が強まるか、または連続的になるときに用いる。また、少雨(雪) の状態が続いているときなどに、一時的にせよその状態が緩和されると期待されるときにも用いる。 |
|    |                    | 備考 | 季節予報で用いる。                                                                                          |
|    | <u>多雨傾向、少雨傾向</u>   |    | 季節予報では対象期間、対象地域のかなりの部分で降水量が「多い」あるいは「少ない」状態。                                                        |
|    |                    | 備考 | 明らかに多い(少ない) 状態の場合は「傾向」は付加しない。                                                                      |
|    | 豪雪                 |    | 著しい災害が発生した顕著な大雪現象。                                                                                 |
|    |                    | 用例 | 昭和 38 年 1 月豪雪、平成 18 年豪雪。                                                                           |
|    |                    | 備考 | 豪雨に準じた使い方をする。                                                                                      |

・日照時間に関する用語

| 分類 | 用語               | 区分 | 説明                                                                                                           |
|----|------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <u>多照、寡照</u>     |    | 日照時間平年比の階級が「多い」あるいは「少ない」こと。                                                                                  |
|    | <u>多照傾向、寡照傾向</u> |    | 季節予報では対象期間、対象地域のかなりの部分で日照時間が「多い」あるいは「少ない」状態。                                                                 |
|    |                  | 備考 | 明らかに多い（少ない）状態の場合は「傾向」は付加しない。                                                                                 |
|    | 日照時間             |    | 直射日光が地表を照射した時間。直達日射量が $0.12\text{kw} \cdot \text{m}^{-2}$ 以上として定義。気象衛星ひまわりによる雲の観測データを元に推計したものもある。×.×時間とあらかず。 |
|    | 日照不足             |    | 日照時間が少ない状態が続くこと。農作物の生育に影響を及ぼすことがある。                                                                          |

・季節現象

| 分類 | 用語              | 区分 | 説明                                                                                                |
|----|-----------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 季節現象            |    | ある季節にだけ現れ、その季節を特徴づける生物活動や大気・地面の現象。梅雨、春一番、桜の開花、秋雨、初霜、初雪、初氷、初冠雪など。                                  |
|    | 春の訪れが早<br>(遅) い |    | 季節予報では、3月の平均気温が「高い(低い)」と予想されるとき。                                                                  |
|    |                 | 備考 | 3か月予報で用いる。                                                                                        |
| △  | 菜種梅雨            |    | 菜の花の咲く頃の長雨。                                                                                       |
|    | 梅雨              |    | 晩春から夏にかけて雨や曇りの日が多く現れる現象、またはその期間。                                                                  |
|    |                 | 備考 | 梅雨前線のように「ばいう」と読む場合もあるが、単独では「つゆ」と読む。                                                               |
| ×  | 梅雨のような天候        | 備考 | いずれも意味が曖昧である。気温、降水量などを具体的に示して用いる。                                                                 |
| ×  | 梅雨らしい           | 備考 |                                                                                                   |
| ×  | 顕著な梅雨           | 備考 |                                                                                                   |
| △  | 梅雨のはしり          |    | 梅雨に先立って現れるぐずついた天気。                                                                                |
|    | 梅雨入り            |    | 梅雨の期間に入ること。                                                                                       |
|    |                 | 備考 | その前の期間に比べて雨の日が増え、日照時間が少なくなる期間の始まりの頃。                                                              |
| △  | 梅雨入り(明け)の発表     | 備考 | その時点までの天候経過と1週間程度あるいはその先までの天候の見通しに基づき、地方予報中枢官署が気象情報として発表する。情報文には予報的な要素を含んでいる。「梅雨入り(明け)の宣言」は使用しない。 |
| ×  | 入梅              | →  | 梅雨入り。                                                                                             |
| △  | 梅雨の中休み          |    | 梅雨期間の中で現れる数日以上の晴れ、または曇りで日が射す期間。                                                                   |
| ×  | 梅雨寒             |    | 梅雨期間に現れる顕著な低温。                                                                                    |
|    |                 | 備考 | 通俗的な用語のため予報、解説には用いない。                                                                             |
| ×  | 陽性の梅雨           |    | 強い雨が降ったかと思うと晴天が現れたりするような、雨の降り方の変化が激しい梅雨。気温は高めになることが多い。                                            |
| ×  | 陰性の梅雨           |    | あまり強い雨にはならないが、曇りや雨の天気が長く続く梅雨。気温は低めになることが多い。                                                       |
| △  | 空梅雨             |    | 梅雨期間に雨の日が非常に少なく、降水量も少ない場合をいう。                                                                     |
|    | 梅雨明け            |    | 梅雨の期間が終わること。                                                                                      |
| ×  | 出梅              | →  | 梅雨明け。                                                                                             |
| △  | 梅雨の戻り           |    | 梅雨明け後に現れるぐずついた天気。                                                                                 |
|    | 秋の訪れが早<br>(遅) い |    | 季節予報では、9月の平均気温が「低(高)い」と予想されるとき。                                                                   |
|    |                 | 備考 | 3か月予報で用いる。                                                                                        |
|    | 秋雨              |    | 秋に降る雨、長雨になりやすい。                                                                                   |
|    |                 | 備考 | おおむね、8月後半から10月にかけての現象だが、地域差がある。                                                                   |

| 分類 | 用語      | 区分 | 説明                           |
|----|---------|----|------------------------------|
| ×  | 秋雨模様の天気 | 備考 | 意味が曖昧なので用いない。                |
|    | 秋の長雨    |    | 9月頃に現れる長雨（曇りの日があってもよい）。      |
|    | 冬の訪れが早い |    | 季節予報では、11月の平均気温が「低い」と予想される時。 |
|    |         | 備考 | 寒候期予報および3か月予報で用いる。           |
| △  | 根雪      |    | 冬の期間中に積もった雪が、長期間消えずに残っている状態。 |
|    |         | 備考 | a) 積雪の継続期間は30日以上とする。         |
|    |         |    | b) 気象庁の統計では「長期積雪」という。        |
| ×  | 終雪      |    | この冬最後に降る雪。みぞれでもよい。           |
|    |         | 備考 | 「初雪」に相対する用語だがあまり一般的ではない。     |
| ×  | 終雪日     |    | 冬から春にかけて、一番最後に雪の降った日。        |
|    |         | 備考 | 専門的な用語のため、予報や解説には用いない。       |

○予報、観測、予測資料に関する用語

・予報の名称に関する用語

| 分類 | 用語      | 区分 | 説明                                                                                                                          |
|----|---------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 季節予報    |    | 2週間の気温、1か月、3か月および暖候期、寒候期の気温、降水量などの概括的な予報。                                                                                   |
|    | 1か月予報   |    | 次の土曜日から向こう1か月の気温、降水量、日照時間、降雪量などの総括的な予報。                                                                                     |
|    | 3か月予報   |    | 翌月から向こう3か月の気温、降水量、降雪量などの総括的な予報。                                                                                             |
|    | 暖候期予報   |    | 3月から8月までの気温、降水量などの総括的な予報。                                                                                                   |
|    | 寒候期予報   |    | 10月から翌年2月までの気温、降水量、降雪量などの総括的な予報。                                                                                            |
|    | 早期天候情報  |    | 情報発表日の6日後から14日後までを対象として、5日間平均気温が「かなり高い」もしくは「かなり低い」となる確率が30%以上、または5日間降雪量が「かなり多い」となる確率が30%以上と見込まれる場合に発表する情報（降雪量については11月～3月のみ） |
| △  | 気候予報    |    | 季節予報を含み、更にそれより長い1年ないしそれ以上の予報。                                                                                               |
|    |         | 備考 | 季節予報のほかに、エルニーニョ現象等の今後の見通しを記述するエルニーニョ監視速報がある。                                                                                |
| △  | 気候値予報   |    | 平年の状態あるいは気候値を予測値とする予報。                                                                                                      |
| ▼  | 持続予報    |    | 現在の状態がそのまま将来も継続すると仮定する予報。                                                                                                   |
| △  | カテゴリー予報 |    | いくつかの事象のうちどれが起こるかを示す予報。                                                                                                     |
|    |         | 備考 | 季節予報（2週間気温予報を除く）では、3つの階級のうち予想される確率値の最も大きな階級を示す。                                                                             |

・警報、注意報、気象情報

| 分類 | 用語   | 区分 | 説明                                                                              |
|----|------|----|---------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 天候情報 |    | 気象情報のうち、社会的に影響の大きい天候に関する情報。少雨、長雨、低温、梅雨など比較的長期にわたる現象について注意を喚起したり、解説したりするために発表する。 |



・ 平年との比較表現

| 分類 | 用語              | 区分 | 説明                                                                                                                                          |
|----|-----------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 平年に比べ           | 用例 | a) 平年に比べて晴れの日が多い。<br>b) 平年に比べて（平年よりも）低気圧や前線の影響を受けやすい。                                                                                       |
|    |                 | 備考 | 天気日数などの出現率が平年よりも大きい（小さい）場合や天候の特徴が平年と異なる場合などに用いる。                                                                                            |
|    | 平年と同様に          | 用例 | a) 平年と同様に晴れの日が多い。<br>b) 平年と同様に天気は数日の周期で変わる。                                                                                                 |
|    |                 | 備考 | 天気日数などの出現率や天候の特徴が平年と同じ場合などに用いる。                                                                                                             |
|    | 地域平均気温平<br>年差   |    | 地点ごとの気温平年差を平均して算出した値。                                                                                                                       |
|    |                 | 備考 | 地域平均気温は算出していない。観測地点の設置・廃止や観測項目の変更、データの欠落などがあった場合、天候だけでなく観測地点の位置による影響も受けるため、連続的に天候の変化を把握できなくなる。そのため、長期的な天候の変化の把握を目的として、地域平均気温平年差を算出している。     |
|    | 地域平均降水量<br>平年比  |    | 地点ごとの降水量平年比を平均して算出した値。                                                                                                                      |
|    |                 | 備考 | 地域平均降水量は算出していない。観測地点の設置・廃止や観測項目の変更、データの欠落などがあった場合、天候だけでなく観測地点の位置による影響も受けるため、連続的に天候の変化を把握できなくなる。そのため、長期的な天候の変化の把握を目的として、地域平均降水量平年比を算出している。   |
|    | 地域平均日照時<br>間平年比 |    | 地点ごとの日照時間平年比を平均して算出した値。                                                                                                                     |
|    |                 | 備考 | 地域平均日照時間は算出していない。観測地点の設置・廃止や観測項目の変更、データの欠落などがあった場合、天候だけでなく観測地点の位置による影響も受けるため、連続的に天候の変化を把握できなくなる。そのため、長期的な天候の変化の把握を目的として、地域平均日照時間平年比を算出している。 |
|    | 地域平均降雪量<br>平年比  |    | 地点ごとの降雪量平年比を平均して算出した値。                                                                                                                      |
|    |                 | 備考 | 地域平均降雪量は算出していない。観測地点の設置・廃止や観測項目の変更、データの欠落などがあった場合、天候だけでなく観測地点の位置による影響も受けるため、連続的に天候の変化を把握できなくなる。そのため、長期的な天候の変化の把握を目的として、地域平均降雪量平年比を算出している。   |
| △  | 平年偏差図           |    | 平年値からの差を表示した天気図。<br>平年値を上回る領域を「正偏差域（場）」、下回る領域を「負偏差域（場）」という。                                                                                 |
|    | 偏差              |    | 平均的な状態からのずれ。特に断りのない限り、平年値からのずれを示す。平年差と意味は同じ。                                                                                                |

・その他の表現

| 分類 | 用語         | 区分 | 説明                                                               |
|----|------------|----|------------------------------------------------------------------|
|    | 比較的        | 備考 | ある現象が現れやすいが、その程度が弱い場合に用いる。平年と比較する時はその旨明記する。                      |
| △  | ～しやすい      | 備考 | 季節予報の予報文では、「～の日が多い」と言い換える。                                       |
| △  | 目立つ        | 備考 | 言い回しが適当でないので発表文には用いない。                                           |
| △  | <u>記録的</u> |    | 天候のまとめ等においては、地域平均値が歴代1位あるいは2位となった場合に用いる。                         |
| △  | <u>顕著な</u> |    | 「かなり」と同じ意味で用いる。循環場等の現象に対して用いる際には、目安として標準偏差の1.28倍を超える偏差を対象とする。    |
| ▼  | <u>やや</u>  |    | 程度を表現する際には、「高い」「平年並」「低い」の3階級を用い、どちらの階級に属するかあいまいな「やや高い」等の表現は用いない。 |

・気象災害に関する用語

| 分類 | 用語   | 区分 | 説明                                                                                                                        |
|----|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 異常気象 |    | 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。 |
|    | 熱中症  |    | 高温、多湿、風が弱いなどの環境や、激しい労働や運動によって体にたまる熱などに体が十分に対応できず体内の水分や塩分のバランスが崩れ、また体温の調節機構が破綻するなどの原因で起こる症状の総称。詳細は環境省の熱中症予防情報サイトを参照のこと。    |
|    |      | 用例 | 熱中症の危険性が高い状況が続きますので、健康管理に注意してください。                                                                                        |

・予報の評価に関する用語

| 分類 | 用語                             | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | 予報誤差                           |    | 予報値と参照値(観測値や解析値など)の差。                                                                                                                                                                                                                                                         |
| △  | 2乗平均平方根誤差<br>(RMSE)            |    | 予報誤差を2乗しその総和を全予報回数で除した値(2乗平均)の平方根。予報誤差の標準的な大きさを示す。<br>RMSEはRoot Mean Square Errorの略。                                                                                                                                                                                          |
| △  | 平均誤差<br>(ME)                   |    | 予報誤差の総和を全予報回数で除した値。予報誤差の系統的な偏り(バイアス)を示す。<br>MEはMean Errorの略。                                                                                                                                                                                                                  |
| △  | <u>ブライアスコア</u><br>(BS)         |    | 確率予測の統計検証の基本的指標である。<br>確率予報値(0~1)と実況値(現象が起きれば1、起きなければ0)の差を2乗して総和を全予報回数で除した値(2乗平均)。値が0に近いほど予測の精度が高いことを示す。完全に適中する決定論的な予測(完全予測と呼ばれる)の場合に最小値0をとり、すべて不適中の場合に最大値1となる。<br>スコアには「確率予報値が大きくなるにつれ出現率が大きくなるかどうか(信頼度)」と、「大きな確率や小さな確率の予報をどれだけ多く発表しているか(分離度)」が大きく影響する。<br>BSはBrier Scoreの略。 |
| △  | <u>ブライアスキルスコア</u><br>(BSS)     |    | ブライアスコアに基づくスキルスコアであり、通常は気候値予測を基準とした予測の改善の度合いを示す。<br>気候値予報(気候学的出現率を予報値とした場合)のブライアスコアに対する改善割合で、気候値予報に比べて情報価値のある予報であるかどうかを評価する指標である。0より大きい値であれば、気候値予報より情報価値がある予報であり、完全予報では1となる。気候値予測より誤差が大きいと負となる。<br>年々変動や季節変動(予報の難易度)に関係なく、値の大小で精度の比較が可能である。<br>BSSはBrier Skill Scoreの略。       |
| △  | アノマリー相関                        |    | 予報の評価法の一つで、予報値の平年偏差と実況値の平年偏差の相関係数で表す。値が1ならば予報は完全に適中していることを示す。                                                                                                                                                                                                                 |
| △  | <u>系統誤差</u><br>( <u>バイアス</u> ) | 用例 | 数値予報の結果に、ある一定の誤差の傾向があること。<br>GSMの台風の北進バイアス。                                                                                                                                                                                                                                   |

| 分類 | 用語                                                      | 区分 | 説明                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | <u>信頼度図</u><br>( <u>Reliability</u><br><u>Diagram</u> ) |    | 予報の確率値に対し、実際どのくらい現象が出現しているのかを示す図で、横軸に予報の確率値を、縦軸に予報の確率値に対する現象の出現率をとり、線で結んだものである。45°の傾きの直線に近いほど予報の確率値と実際の現象の出現率が等しく、確率予報の信頼度が大きいことになる。                       |
| ▼  | <u>ROC</u>                                              |    | 経済価値（ユーザーのコスト／ロス）を考慮した確率予報の図的検証評価法であり、「適中率」を縦軸に「空振り率」を横軸にとって描いた曲線（ROC 曲線）を用いて評価する。ROC 曲線の右下の面積が大きいほど適切な予報である。<br>ROC は Relative Operating Characterise の略。 |
| ▼  | <u>RP スコア</u>                                           |    | ブライアスコアにおけるカテゴリー分布の違いによって精度評価が適切に行われない欠点を補った評価スコア。気候値予報で0、完全予報で1となる。<br>RP は Ranked Probability の略。                                                        |

○地域名

| 分類 | 用語          | 区分 | 説明                                             |
|----|-------------|----|------------------------------------------------|
|    | <u>全球</u>   |    | 地球全体。                                          |
|    | <u>高緯度</u>  |    | 北極圏、南極圏付近の領域。概ね緯度で 60 度より高緯度。                  |
|    | <u>中緯度</u>  |    | 温帯などの領域。概ね緯度で 30 度～60 度の領域。                    |
|    | <u>低緯度</u>  |    | 熱帯・亜熱帯の領域。概ね緯度で 30 度より低緯度。                     |
| ▼  | <u>海洋大陸</u> |    | インドネシアからニューギニア島にかけての諸島や海洋を含めた領域                |
|    |             | →  | インドネシア付近。                                      |
|    | 北日本         |    | 北海道地方、東北地方。                                    |
|    |             | 備考 | 梅雨の時期の降水量予報には北海道地方を含まない。                       |
|    | 北日本日本海側     |    | 北海道日本海側、北海道オホーツク海側（宗谷南部）、東北日本海側。               |
|    | 北日本太平洋側     |    | 北海道太平洋側、オホーツク海側（網走・北見・紋別地方）、東北太平洋側。            |
|    | 東日本         |    | 関東甲信地方、北陸地方、東海地方。                              |
|    | 東日本日本海側     |    | 北陸地方。                                          |
|    | 東日本太平洋側     |    | 関東甲信地方、東海地方。                                   |
|    | 西日本         |    | 近畿地方、中国地方、四国地方、九州北部地方（山口県を含む）、九州南部。            |
|    | 西日本日本海側     |    | 近畿日本海側、山陰、九州北部地方（山口県を含む）。                      |
|    |             | 備考 | 季節予報の降雪量予報には九州北部地方は含まない。                       |
|    | 西日本太平洋側     |    | 近畿太平洋側、山陽、四国地方、九州南部。                           |
|    | 沖縄・奄美       |    | 鹿児島県奄美地方、沖縄地方。                                 |
|    | 本州付近        |    | 東北地方、東日本、西日本とその周辺海域。                           |
|    | 北海道地方       |    | 北海道全域。                                         |
|    | 東北地方        |    | 青森県、秋田県、岩手県、山形県、宮城県、福島県。                       |
|    | 関東甲信地方      |    | 東京都、栃木県、群馬県、埼玉県、茨城県、千葉県、神奈川県、長野県、山梨県。          |
|    |             | 備考 | 季節予報（早期天候情報）における降雪に関する情報では「長野県北部・群馬県北部」を使用。    |
|    | 東海地方        |    | 愛知県、岐阜県、三重県、静岡県。                               |
|    |             | 備考 | 季節予報、地方週間天気予報で寒候期に限り「岐阜県山間部」（美濃地方山間部と飛騨地方）を使用。 |
|    | 北陸地方        |    | 新潟県、富山県、石川県、福井県。                               |
|    | 近畿地方        |    | 京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、滋賀県、和歌山県。                      |
|    | 中国地方        |    | 鳥取県、島根県、岡山県、広島県。                               |
|    | 四国地方        |    | 香川県、愛媛県、徳島県、高知県。                               |

| 分類 | 用語                 | 区分 | 説明                                        |
|----|--------------------|----|-------------------------------------------|
|    | 九州北部地方<br>(山口県を含む) |    | 山口県、福岡県、大分県、佐賀県、熊本県、長崎県。                  |
|    | 九州南部・奄美地方          |    | 宮崎県、鹿児島県。                                 |
|    | 沖縄地方               |    | 沖縄県。                                      |
|    | 北海道日本海側            |    | 宗谷北部、利尻・礼文、上川地方、留萌地方、空知地方、石狩地方、後志地方、檜山地方。 |
|    | 北海道オホーツク海側         |    | 宗谷南部、紋別地方、網走地方、北見地方。                      |
|    | 北海道太平洋側            |    | 根室地方、釧路地方、十勝地方、胆振地方、日高地方、渡島地方。            |
|    | 東北日本海側             |    | 青森県(津軽地方)、秋田県、山形県、福島県(会津地方)。              |
|    | 東北太平洋側             |    | 青森県(下北、三八上北地方)、岩手県、宮城県、福島県(中通り、浜通り地方)。    |
|    | 東北北部               |    | 青森県、秋田県、岩手県。                              |
|    | 東北南部               |    | 山形県、宮城県、福島県。                              |
| △  | 北陸東部               |    | 新潟県。                                      |
|    |                    | 備考 | 季節予報では用いるが、天気予報や気象情報では県名を括弧書きで特定して用いる。    |
| △  | 北陸西部               |    | 富山県、石川県、福井県。                              |
|    |                    | 備考 | 季節予報では用いるが、天気予報や気象情報では県名を括弧書きで特定して用いる。    |
|    | 近畿太平洋側             |    | 京都府南部、兵庫県南部、滋賀県南部、大阪府、奈良県、和歌山県。           |
|    |                    | 備考 | 季節予報で使用する。                                |
|    | 近畿日本海側             |    | 京都府北部、兵庫県北部、滋賀県北部。                        |
|    |                    | 備考 | 季節予報で使用する。                                |
|    | 山陽                 |    | 岡山県、広島県。                                  |
|    | 山陰                 |    | 鳥取県、島根県。                                  |
|    | 九州南部               |    | 宮崎県、鹿児島県(薩摩地方、大隅地方、種子島・屋久島地方)。            |
|    | 奄美地方               |    | 奄美市、大島郡、十島村。                              |
|    | 沖縄本島地方             |    | 本島北部、本島中南部、久米島。                           |
|    | 大東島地方              |    | 南大東島、北大東島。                                |
|    | 宮古島地方              |    | 宮古島市、多良間村。                                |
|    | 石垣島地方              |    | 石垣市、竹富町。                                  |
|    | 与那国島地方             |    | 与那国町。                                     |
|    | 八重山地方              |    | 石垣島地方、与那国島地方。                             |

○季節予報の解説等で使用する地名、海域名

| 分類 | 用語                          | 区分 | 説明                                       |
|----|-----------------------------|----|------------------------------------------|
|    | <u>ヨーロッパ</u>                | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>アフリカ</u>                 |    | 北アフリカ、西アフリカ、中央アフリカ、南アフリカ、南部アフリカ          |
|    |                             | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>ロシア西部</u>                | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>シベリア</u>                 |    | 西シベリア、中央シベリア、東シベリア                       |
|    |                             | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>中東</u>                   | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>中央アジア</u>                | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>南アジア</u>                 | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>東南アジア</u>                | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>オセアニア</u>                |    | ミクロネシア、メラネシア、ポリネシア                       |
|    |                             | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>北米</u>                   | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>中米</u>                   | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>南米</u>                   | 備考 | エルニーニョ監視速報や気候系監視速報等で使用する。                |
|    | <u>エルニーニョ監視海域 (NINO.3)</u>  |    | 北緯 5 度と南緯 5 度、西経 150 度と西経 90 度で囲まれた海域    |
|    | <u>西太平洋熱帯域 (NINO.WEST)</u>  |    | 北緯 15 度と赤道、東経 130 度と東経 150 度で囲まれた海域      |
|    | <u>インド洋熱帯域 (IOBW)</u>       |    | 北緯 20 度と南緯 20 度、東経 40 度と東経 100 度で囲まれた海域  |
|    | <u>インド洋熱帯域西部 (WIN)</u>      |    | 北緯 10 度と南緯 10 度、東経 50 度と東経 70 度で囲まれた海域   |
|    |                             | 備考 | ダイポールモード指数(DMI)算出に用いる海域                  |
|    | <u>インド洋熱帯域南東部 (EIN)</u>     |    | 東経 90～110 度、南緯 10 度～赤道で囲まれた海域            |
|    |                             | 備考 | ダイポールモード指数(DMI)算出に用いる海域                  |
|    | <u>太平洋赤道域</u>               |    | 太平洋の北緯 5 度～南緯 5 度の範囲の海域をいう。              |
|    | <u>西部太平洋赤道域 (太平洋赤道域の西部)</u> |    | 東経 180 度付近以西、太平洋の北緯 5 度～南緯 5 度の範囲の海域をいう。 |

| 分類 | 用語                                                 | 区分 | 説明                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <u>中部太平洋赤道域</u><br>( <u>太平洋赤道域</u><br><u>の中部</u> ) |    | 東経 180 度～西経 130 度付近、太平洋の北緯 5 度～南緯 5 度の範囲の海域をいう。                                                             |
|    | <u>東部太平洋赤道域</u><br>( <u>太平洋赤道域</u><br><u>の東部</u> ) |    | 西経 130 度付近以東、太平洋の北緯 5 度～南緯 5 度の範囲の海域をいう。                                                                    |
|    | <u>太平洋熱帯域</u>                                      |    | 太平洋の北緯 23.5 度～南緯 23.5 度の範囲の海域をいう。                                                                           |
|    | <u>西部太平洋熱帯域</u><br>( <u>太平洋熱帯域</u><br><u>の西部</u> ) |    | 東経 180 度付近以西、太平洋の北緯 5 度～南緯 5 度の範囲の海域をいう。                                                                    |
|    | <u>中部太平洋熱帯域</u><br>( <u>太平洋熱帯域</u><br><u>の中部</u> ) |    | 東経 180 度～西経 130 度付近、太平洋の北緯 5 度～南緯 5 度の範囲の海域をいう。                                                             |
|    | <u>東部太平洋熱帯域</u><br>( <u>太平洋熱帯域</u><br><u>の東部</u> ) |    | 西経 130 度付近以東、太平洋の北緯 5 度～南緯 5 度の範囲の海域をいう。                                                                    |
|    | <u>北太平洋、南太平洋</u>                                   |    | 太平洋の北半球側を北太平洋、南半球側を南太平洋とする。日付付変更線付近を挟んで西（東）側は北（南）太平洋西（東）部のように表現する。西（東）太平洋とは表現しない。北太平洋の西半分を習慣から北西太平洋と記述している。 |

○略語

| 分類 | 用語              | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▼  | <u>AGCM</u>     |    | 大気大循環モデル(Atmospheric General Circulation Model)                                                                                                                                    |
| △  | AO              |    | 北極振動(Arctic Oscillation)                                                                                                                                                           |
| ▼  | <u>BSISO</u>    |    | 北半球夏季季節内振動(Boreal Summer IntraSeasonal Oscillation)                                                                                                                                |
| △  | CGCM            |    | 大気と海洋を一体的に取り扱う数値予報モデル(Coupled General Circulation Model)。1か月、3か月、暖・寒候期予報、エルニーニョ予測に用いられる。                                                                                           |
| △  | <u>COBE-SST</u> |    | 歴史的現場観測データに基づく海面水温解析値(Centennial in-situ Observation-Based Estimates of the variability of sea surface temperatures and marine meteorological variables - Sea Surface Temperature) |
|    |                 | 備考 | 2023年2月以降は、客観解析の改良版であるCOBE-SST2を用いて、「海面水温の長期変化傾向(全球平均)」を診断している。                                                                                                                    |
| ▼  | <u>CPD</u>      |    | 気候情報課(Climate Prediction Division)                                                                                                                                                 |
|    | <u>CPS</u>      |    | 季節アンサンブル予報システム<br>JMA/MRI-CPS3 (Japan Meteorological Agency / Meteorological Research Institute-Coupled Prediction System version) の略。<br>1か月、3か月、暖・寒候期予報、エルニーニョ予測に用いられる。          |
| ▼  | <u>DJF</u>      |    | 12月、1月、2月(December, January, February)                                                                                                                                             |
| △  | ECMWF           |    | ヨーロッパ中期予報センター(European Centre for Medium-Range Weather Forecasts)                                                                                                                  |
| △  | ENSO            |    | エルニーニョ・南方振動(El Niño and the Southern Oscillation)                                                                                                                                  |
| △  | <u>EOF</u>      |    | 経験(的)直交関数(Empirical Orthogonal Function)                                                                                                                                           |
| ▼  | <u>ERA-40</u>   |    | ヨーロッパ中期予報センター(ECMWF)で作成された対象期間40年(1957年9月～2002年8月)の大気再解析プロジェクト。このプロジェクトで作成されたデータセットを指す場合もある。                                                                                       |
| ▼  | <u>ERA5</u>     |    | ERA5は、ECMWF(ヨーロッパ中期予報センター)によって行われた第5世代大気再解析プロジェクトであり、1940年1月から現在までの全球気候を対象とする。ECMWFのCopernicus Climate Change Service(C3S)によって作成されている。                                             |
| ▼  | <u>ESM</u>      |    | 地球システムモデル(Earth System Model)。大気・海洋に加え、化学過程や生態系もモデル化し、炭素、窒素などの物質循環を計算する。                                                                                                           |
| △  | <u>EU</u>       |    | ユーラシアパターン(Eurasia Pattern)                                                                                                                                                         |
|    | <u>GEPS</u>     |    | 全球アンサンブル予報システム(Global Ensemble Prediction System)                                                                                                                                  |
| △  | <u>GCOS</u>     |    | 全球気候観測システム(Global Climate Observing System)                                                                                                                                        |

| 分類 | 用語                  | 区分 | 説明                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | <u>GFC</u>          |    | 気候サービスのための世界的枠組み(Global Framework for Climate Services)                                                                                                                                                                  |
| △  | <u>GPC</u>          |    | 全球長期予報プロダクトセンター(Global Producing Center for Long Range Forecasts)                                                                                                                                                        |
| ▼  | <u>GPCP</u>         |    | 全球降雨計画(Global Precipitation Climatology Project)                                                                                                                                                                         |
| △  | <u>IOC</u>          |    | UNESCO 政府間海洋学委員会(Intergovernmental Oceanographic Commission)                                                                                                                                                             |
| △  | <u>IOD</u>          |    | インド洋ダイポールモード (Indian Ocean Dipole mode)                                                                                                                                                                                  |
| △  | <u>IPCC</u>         |    | 気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change)                                                                                                                                                                |
| ▼  | <u>ISO</u>          |    | 季節内振動(Intra-seasonal Oscillation)                                                                                                                                                                                        |
| ×  | <u>ITACS</u>        |    | 異常気象分析検討会で用いている異常気象分析ツール(Interactive Tool for Analysis of the Climate System)                                                                                                                                            |
| △  | <u>JCDAS</u>        |    | 気象庁気候データ同化システム(JMA Climate Data Assimilation System)。気象庁の気候データ同化システムのこと。JRA-25 と同等の全球数値解析予報システムを用い、準リアルタイムの気候データを作成している。                                                                                                 |
| ▼  | <u>JJA</u>          |    | 6月、7月、8月(June, July, August)                                                                                                                                                                                             |
| △  | <u>JRA-3Q</u>       |    | 気象庁第3次長期再解析(JRA-3Q; Japanese Reanalysis for Three Quarters of a Century)。2006年に第1次データである気象庁長期再解析(JRA-25)が公開されて以降、その第3次となる気象庁の長期再解析。2018年12月時点の現業全球データ同化システムの低解像度(TL479解像度)版に基づいており、対象期間を1947年9月以降の過去三四半世紀(75年)とするデータセット。 |
| ▼  | <u>MGDSST</u>       |    | 気象庁の全球日別海面水温解析(値) (Merged satellite and in situ data Global Daily Sea Surface Temperature)                                                                                                                               |
| ▼  | <u>MAM</u>          |    | 3月、4月、5月(March, April, May)                                                                                                                                                                                              |
| △  | <u>MJO</u>          |    | マッデン・ジュリアン振動(Madden-Julian Oscillation)                                                                                                                                                                                  |
| △  | MOS                 |    | ガイダンスの作成手法の1つで、過去の数値予報結果の大気状態と雨量などの観測値との統計的関係式を求めておき、これを数値予報の結果に適用して予報資料を作成すること。(Model Output Statistics)                                                                                                                |
| ▼  | <u>MOVE/MRI.COM</u> |    | 気象研究所が開発した海洋データ同化システムの名称。(Multivariate Ocean Variational Estimation/MRI Community Model)                                                                                                                                 |
| ▼  | <u>MOVE-G</u>       | 備考 | 気象庁が運用している MOVE/MRI.COM の全球版<br>2022年2月以降は、第3世代の全球海洋データ同化システムである MOVE/MRI.COM-G3(MOVE-G3)を用いている。                                                                                                                         |
| ▼  | <u>NAM</u>          |    | 北半球環状モード(Northern Annular Mode)⇒SV-NAM                                                                                                                                                                                   |

| 分類 | 用語            | 区分 | 説明                                                                                    |
|----|---------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| △  | <u>NAO</u>    |    | 北大西洋振動(North Atlantic Oscillation)                                                    |
| ▼  | <u>NCAR</u>   |    | 米国大気研究センター(National Center for Atmospheric Research)                                  |
| △  | <u>NCEP</u>   |    | 米国環境予測センター(National Centers for Environmental Prediction)                             |
| △  | NOAA          |    | 米国海洋大気庁(National Oceanic and Atmospheric Administration)                              |
| ▼  | <u>NSIDC</u>  |    | 米国雪氷データセンター(National Snow and Ice Data Center)                                        |
| △  | <u>OHC</u>    |    | 海洋貯熱量(Ocean Heat Content)                                                             |
| △  | OLR           |    | 外向き長波放射量(Outgoing Longwave Radiation)                                                 |
| △  | <u>PDO</u>    |    | 太平洋十年規模振動(Pacific Decadal Oscillation)                                                |
| △  | <u>PNA</u>    |    | 太平洋北米パターン(Pacific/North American Pattern)                                             |
| △  | <u>PPM</u>    |    | ガイダンスの作成方法の1つで、統計的關係式を求める際に観測値を用いて、得られた關係式に数値予報の予測値を用いる方式。(Perfect Prognostic Method) |
| △  | <u>QBO</u>    |    | 赤道域上空の成層圏の風の周期的な変化である準2年周期振動。(Quasi-Biennial Oscillation)                             |
| △  | <u>RCC</u>    |    | WMOの枠組みにおける地域気候センター。(Regional Climate Centre)                                         |
| △  | <u>ROC</u>    |    | 確率予報の評価のうち「補足率」と「空振り率(誤発表率)」の二つの比率を用いて予報を評価する指標。(Relative Operating Characteristics)  |
| △  | <u>SAMOI</u>  |    | 夏のアジア・モンスーンの活動状況を示す指数(Summer Asian Monsoon OLR Index: SAMOI)                          |
| △  | <u>SLP</u>    |    | 海面気圧(Sea Level Pressure)                                                              |
| △  | <u>SOI</u>    |    | 南方振動指数(Southern Oscillation Index)                                                    |
| ▼  | <u>SON</u>    |    | 9月、10月、11月(September, October, November)                                              |
| △  | <u>SST</u>    |    | 海面水温(Sea Surface Temperature)                                                         |
| ▼  | <u>SV-NAM</u> |    | 季節変化する北半球環状モード(Seasonally Varying Northern Hemisphere Annular Mode) ⇒ 北極振動(AO)        |
| △  | <u>TCC</u>    |    | 異常気象情報センター(Tokyo Climate Center)。WMO第II地区RCCの1つとして気象庁が運営している。                         |
| ▼  | <u>TRITON</u> |    | 海洋観測ブイネットワーク(Triangle Trans-Ocean buoy Network)                                       |
| △  | <u>UNEP</u>   |    | 国連環境計画(United Nations Environment Programme)                                          |
| △  | <u>WCRP</u>   |    | 世界気候研究計画(World Climate Research Programme)                                            |
| △  | <u>WDCGG</u>  |    | WMO温室効果ガス世界資料センター(World Data Centre for Greenhouse Gases)                             |
| ▼  | <u>WGSIP</u>  |    | 季節から数年スケールの予測に関する作業部会(Working Group on Seasonal-to-Interannual Prediction)            |
| △  | <u>WMO</u>    |    | 世界気象機関(World Meteorological Organization)                                             |

| 分類 | 用語         | 区分 | 説明                                |
|----|------------|----|-----------------------------------|
| △  | <u>WP</u>  |    | 西太平洋パターン(Western Pacific Pattern) |
| △  | <u>WWW</u> |    | 世界気象監視(World Weather Watch)       |

○季節予報で用いる循環指数

| 分類 | 用語                           | 区分 | 説明                                                                                                                               |
|----|------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▼  | <u>SST NINO.3</u>            |    | 150°W~90°W、5°S~5°Nの領域平均海面水温偏差                                                                                                    |
| ▼  | <u>SST NINO.WEST</u>         |    | 130°E~150°E、EQ(赤道)~15°Nの領域平均海面水温偏差                                                                                               |
| ▼  | <u>SST IOBW</u>              |    | 40°E~100°E、20°S~20°Nの領域平均海面水温偏差                                                                                                  |
| ▼  | <u>SST DMI</u>               |    | 50°E~70°E、10°S~10°Nの領域平均海面水温偏差 - 90°E~110°E、10°S~EQの領域平均海面水温偏差                                                                   |
| ▼  | <u>SST インド洋北部</u>            |    | 40°E~100°E、EQ~20°Nの領域平均海面水温偏差                                                                                                    |
| ▼  | <u>降水量 CI1 領域</u>            |    | 70°E~100°E、10°N~25°Nの領域平均降水量偏差                                                                                                   |
| ▼  | <u>降水量 CI2 領域</u>            |    | 115°E~140°E、10°N~20°Nの領域平均降水量偏差                                                                                                  |
| ▼  | <u>降水量 DL 領域</u>             |    | 170°E~170°W、5°S~5°Nの領域平均降水量偏差                                                                                                    |
| ▼  | <u>降水量 SAMOI 領域</u>          |    | 80°E~105°E、5°N~25°Nの領域平均降水量偏差 + 107.5°E~140°E、5°N~20°Nの領域平均降水量偏差                                                                 |
| ▼  | <u>Z500 帯状平均 (20°N~30°N)</u> |    | 20°N~30°Nで平均した帯状平均500hPa高度偏差                                                                                                     |
| ▼  | <u>Z500 帯状平均 (30°N~40°N)</u> |    | 30°N~40°Nで平均した帯状平均500hPa高度偏差                                                                                                     |
| ▼  | <u>Z500 帯状平均 (40°N~50°N)</u> |    | 40°N~50°Nで平均した帯状平均500hPa高度偏差                                                                                                     |
| ▼  | <u>東西指数</u>                  |    | 40°Nにおける帯状平均500hPa高度偏差 - 60°Nにおける帯状平均500hPa高度偏差<br>偏西風が南北に蛇行しているか(低指数)、あるいは東西の流れが卓越しているか(高指数)を示す指数で、特定緯度圏間の高度差またはそれを換算した地衡風速で表す。 |
| ▼  | <u>東西指数(極東域)</u>             |    | 40°Nにおける90°E~170°Eで平均した500hPa高度偏差 - 60°Nにおける90°E~170°Eで平均した500hPa高度偏差(高指数(正)は東西の流れが卓越)                                           |
| ▼  | <u>東方海上高度</u>                |    | 40°Nにおける140°E~170°Eで平均した500hPa高度偏差                                                                                               |
| ▼  | <u>オホーツク海高気圧指数</u>           |    | 130°E~150°E、50°N~60°Nの領域平均500hPa高度偏差                                                                                             |
| ▼  | <u>沖縄高度</u>                  |    | 30°Nにおける120°E~140°Eで平均した500hPa高度偏差                                                                                               |
| ▼  | <u>極渦指数</u>                  |    | 70°N~80°Nで平均した帯状平均500hPa高度偏差(低指数は極渦が強い)                                                                                          |
| ▼  | <u>極渦指数(極東域)</u>             |    | 90°E~170°E、70°N~80°Nの領域平均500hPa高度偏差(低指数は極渦が強い)                                                                                   |
| ▼  | <u>40度西谷指数</u>               |    | 40°Nにおける100°E~130°Eで平均した500hPa高度偏差 - 40°Nにおける140°E~170°Eで平均した500hPa高度偏差(東谷が正)                                                    |

| 分類 | 用語                   | 区分 | 説明                                                                            |
|----|----------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| ▼  | <u>30度西谷指数</u>       |    | 30°Nにおける100°E~130°Eで平均した500hPa高度偏差 - 30°Nにおける140°E~170°Eで平均した500hPa高度偏差（東谷が正） |
| ▼  | <u>極東中緯度高度</u>       |    | 90°E~170°E、30°N~40°Nの領域平均500hPa高度偏差                                           |
| ▼  | <u>小笠原高度</u>         |    | 130°E~170°E、20°N~30°Nの領域平均500hPa高度偏差                                          |
| ▼  | <u>西太平洋亜熱帯指数</u>     |    | 20°Nにおける130°E~170°Eで平均した500hPa高度偏差 - 30°Nにおける130°E~170°Eで平均した500hPa高度偏差       |
| ▼  | <u>500hPa高度第1主成分</u> |    | 季節平均した30°N以北の500hPa高度平年偏差における共分散行列の第1主成分スコア。ただし、予報対象の中央の月が該当する主成分パターンを用いたもの   |
| ▼  | <u>500hPa高度第2主成分</u> |    | 500hPa高度第1主成分と同様、ただし、第2主成分                                                    |
| ▼  | <u>500hPa高度第3主成分</u> |    | 500hPa高度第1主成分と同様、ただし、第3主成分                                                    |
| ▼  | <u>T850偏差北日本</u>     |    | 140°E~145°E、37.5°N~45°Nの領域平均850hPa気温偏差                                        |
| ▼  | <u>T850偏差東日本</u>     |    | 135°E~140°E、35°N~37.5°Nの領域平均850hPa気温偏差                                        |
| ▼  | <u>T850偏差西日本</u>     |    | 130°E~135°E、30°N~35°Nの領域平均850hPa気温偏差                                          |
| ▼  | <u>T850偏差沖縄・奄美</u>   |    | 122.5°E~130°E、25°N~27.5°Nの領域平均850hPa気温偏差                                      |
| ▼  | <u>北半球層厚換算温度</u>     |    | 300hPa面と850hPa面間の高度差を温度に換算した量（層厚換算温度）の偏差の帯状平均を30°N~90°Nで平均                    |
| ▼  | <u>中緯度層厚換算温度</u>     |    | 北半球層厚換算温度と同様、ただし、30°N~50°Nで平均                                                 |
| ▼  | <u>SST 沖縄近海</u>      |    | 120°E~130°E、20°N~30°Nの領域平均海面水温偏差                                              |
| ▼  | <u>降水量フィリピン付近</u>    |    | 120°E~140°E、10°N~20°Nの領域平均降水量偏差                                               |
| ▼  | <u>降水量インド洋北部</u>     |    | 40°E~100°E、EQ~20°Nの領域平均降水量偏差                                                  |

## ○参考文献

### 1) 全体を通して引用した主な参考文献

- 気象庁, 2004: 気候の変動と季節予報. 平成 16 年度季節予報研修テキスト, 気象庁気候・海洋気象部.
- 気象庁, 2007: 日本の天候に影響を与える循環場の特徴. 平成 19 年度季節予報研修テキスト, 気象庁地球環境・海洋部.
- 気象庁, 2009: エルニーニョ監視速報の充実(インド洋および西太平洋熱帯域の海洋変動と天候への影響). 平成 21 年度季節予報研修テキスト, 気象庁地球環境・海洋部.
- 日本気象学会編, 2001: 気象科学事典. 東京書籍.
- 吉野正敏 他, 1986: 気候学・気象学辞典. 二宮書店.
- 気象庁, 2025: 気象観測統計指針, 気象庁観測整備計画課
- 気象庁, 2024: 令和 6 年度数値予報解説資料集, 気象庁数値予報課
- ブリタニカ・ジャパン株式会社, 2010: ブリタニカ国際大百科事典 小項目事典, フランク・ギブニー 編集
- 小学館, 2012: デジタル大辞泉, 松村 明【監修】/小学館大辞泉編集部【編】

### 2) 本文中で引用した参考文献

- 岸保勘三郎, 佐藤信夫, 1986: 新しい気象力学. 東京堂出版, 204pp.
- 高谷康太郎, 2009: 「波の活動度」および「波の活動度フラックス」. 天気, **56**, 831-833.
- 中村尚, 2003: オホーツク海の冷たい海と大気循環変動. 天気, **50**, 516-526.
- 西井和晃, 2010: 導波管. 天気, **57**, 421-422.
- Blackmon, M. L., Y. -H Lee, and J. M. Wallace, 1984: Horizontal structure of 500mb height fluctuations with long, intermediate and short time scales. *J. Atmos. Sci.*, **41**, 961-979.
- Enomoto, T., B. J Hoskins, and Y. Matsuda, 2003: The formation mechanism of the Bonin high in August. *Quart. J. Roy. Meteor. Soc.*, **129**, 157-178.
- Nitta, T., 1987: Convective activities in the tropical western Pacific and their impact on the Northern Hemisphere summer circulation. *J. Meteor. Soc. Japan*, **65**, 373-390.
- Takaya, K. and H. Nakamura, 2001: A formation of a phase-independent wave-activity flux for stationary and migratory quasi-geostrophic eddies on a zonally varying basic flow. *J. Atmos. Sci.*, **58**, 608-627.
- Wallace, J. M. and D. S. Gutzler, 1981: Teleconnections in the geopotential height field during the Northern Hemisphere winter. *Mon. Wea. Rev.*, **109**, 785-812.
- Yang, J., Q. Liu, S. -P. Xie, Z. Liu, and L. Wu, 2007: Impact of the Indian Ocean SST basin mode on the Asian summer monsoon. *Geophys. Res. Lett.*, **34**, L02708, doi:10. 1029/2006GL028571.
- 気象庁, 2025: 気象観測統計指針, 131-132