

春号



# 空のしおり

№34

2020.3.25

Narita Aviation Weather Information Magazine



発行  
成田航空地方気象台



## Topics

- ・「空域予報について」



## Explanation

- ・成田空港の気候（2019～2020冬）



## Column 空もよう

- ・「季節予報について（その2）」



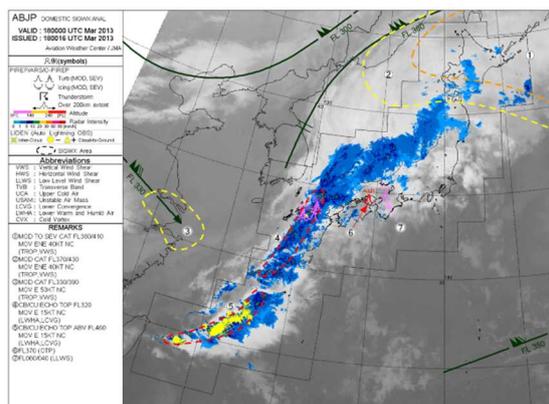


# 空域予報について

航空機の運航支援に携わられている方はご存じの方も多くいらっしゃると思いますが、航空気象予報業務には大きく分けて2種類があります。ひとつは飛行場予報業務で航空気象官署が担当している運航用飛行場予報（TAF）や、着陸用飛行場予報（TREND）などが該当します。もうひとつは、空域予報業務で気象庁航空予報室空域予報班が担当している空域気象情報（SIGMET情報）や国内悪天予想図（FBJP）などが該当します。今回は、この空域予報についてお話しします。

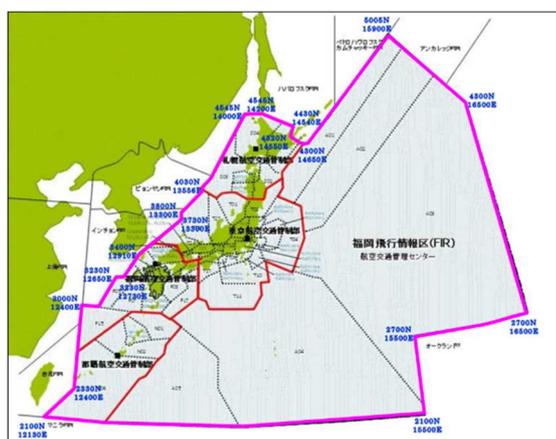
まず目的は、飛行場予報が当該空港を離着陸または当該空港内に停留する航空機や空港施設の安全のための情報であるのに対して、空域予報は航空路上を飛行する航空機の安全や、経済的で効率的な運航に供するための情報となります。また、対象とする現象も飛行場予報が空港内の風や、その周辺の雲高・雲量および天気等を予報するのに対して、空域予報は巡航中の航空機に影響を及ぼす乱気流や、雷電等の現象の予報になります。乱気流については、報道等

で「航空機が乱気流に遭遇して乗務員が怪我をした」というようなニュースをご覧になったことがあると思います。そして、予報対象領域も異なり、飛行場予報が飛行場周辺の半径約9km以内の地上及びその直上空域を対象としているのに対して、空域予報はICAOにより定義された日本の責任領域である福岡飛行情報区（福岡FIR）の空域全体が対象となります（第1図）。

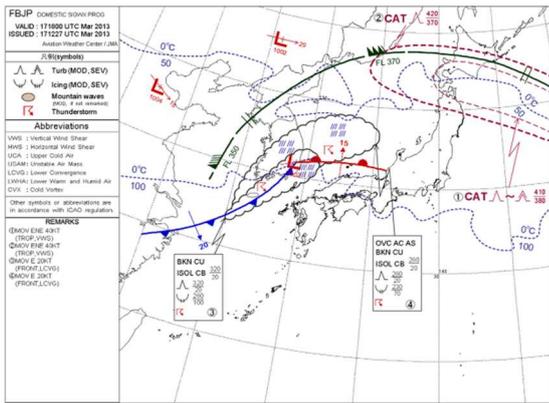


第2図 国内悪天実況図（ABJP）

続いて、空域予報で発表しているプロダクトを紹介します。第2図が国内空域（福岡FIRの中の日本周辺領域）における航空機に影響を及ぼす悪天の実況や、動向を解析した国内悪天実況図（ABJP）です。内容は、衛星赤外線画像・レーダーエコー強度・雷観測・航空機観測データを重ね合わせて表示した図に、ジェット気流（ジェット軸）の走向・最大風速・高度、乱気流域（REMARKS欄には乱気流の強さ、高度、移動速度・方向、原因を記述）、対流雲等の悪天域（REMARKS欄には雲頂高度、移動速度・方向、原因を記述）が解析されており、1日6回（06・09・12・15・18・21時）発表されています。第3図が、国内空

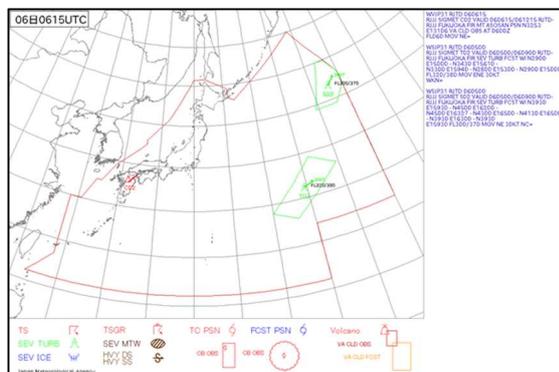


第1図 福岡FIR（桃色線で囲んだ領域）



第 3 図 国内悪天予想図 (FBJP)

域における航空機に影響を及ぼす悪天を予想した国内悪天予想図 (FBJP) です。内容は、低気圧等の位置、のジェット気流 (ジェット軸) の走向・最大風速・高度、並以上の揺れが予想される乱気流域・強さ・高度 (REMARKS 欄には移動速度・方向、原因を記述)、並以上の揺れが予想される対流雲等の悪天域・雲頂高度・乱気流高度・着氷高度 (REMARKS 欄に移動速度・方向、原因を記述) が予想されており、1 日 4 回 (03・09・15・21 時) 発表されています。



第 4 図 SIGMET 情報

最後に SIGMET 情報 (Significant Meteorological Information) ですが、これは福岡 FIR 内で航空機の運航に重要な影響を及ぼす悪天 (雷電・乱気流・着氷・山岳波・砂じん嵐・放射性物質の状況、台風、火山灰の拡散状況) が観測されたか、予想される場合に発表される情報です。第 4 図が SIGMET 発表状況図の例で、緑線が乱気流域 (右欄に電文で予想有効期間・緯度経

度による領域・高度・移動方向・速度・変化)、赤三角が火山灰の拡散状況 (右欄に電文で火山名・現象・観測時間・噴煙の高さ・移動方向) が記載されています。

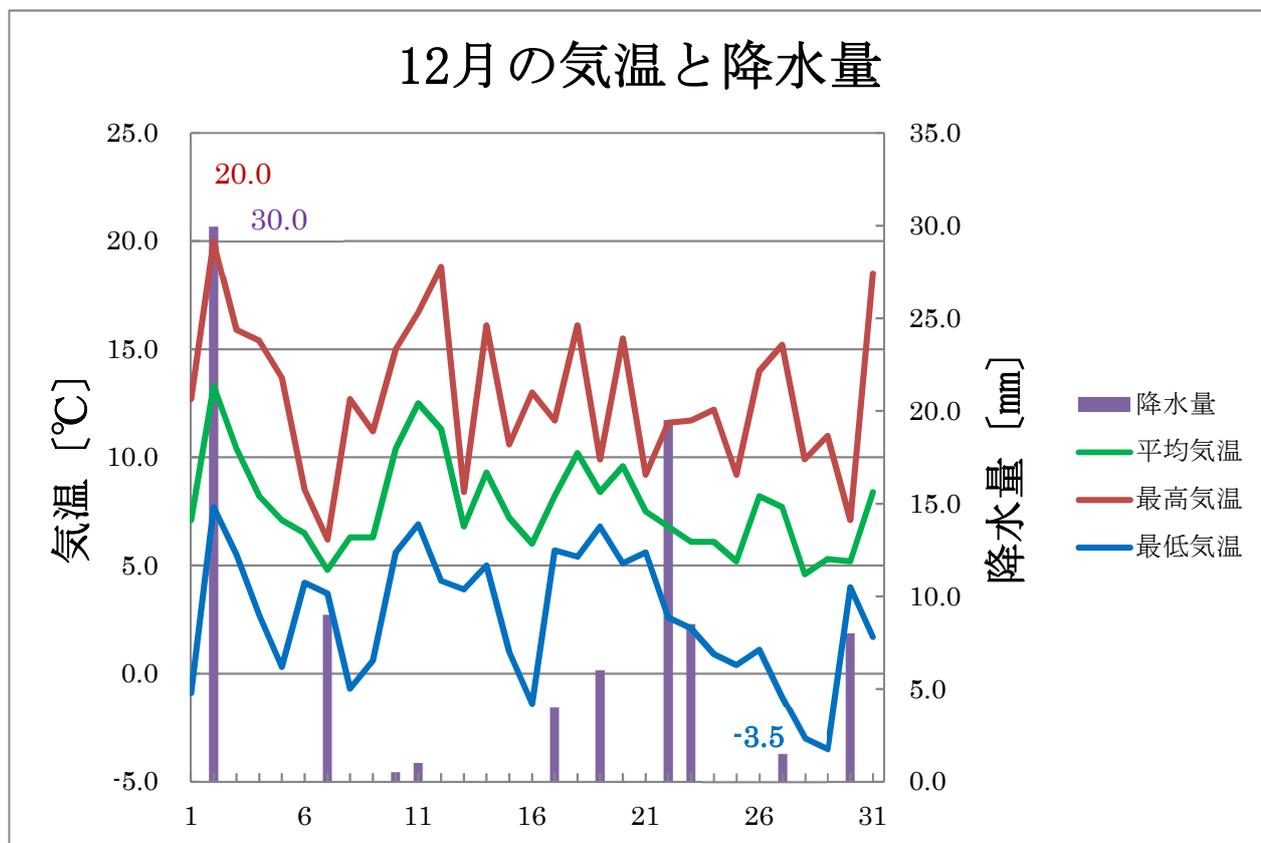
これらの空域予報のプロダクトは気象庁 HP に掲載されていますので、航空機を利用される方は目的地周辺の航空路上に、乱気流による揺れなどの悪天が予想されているかどうかを、確認してから搭乗されてはいかがでしょうか。





# 成田空港 の気候

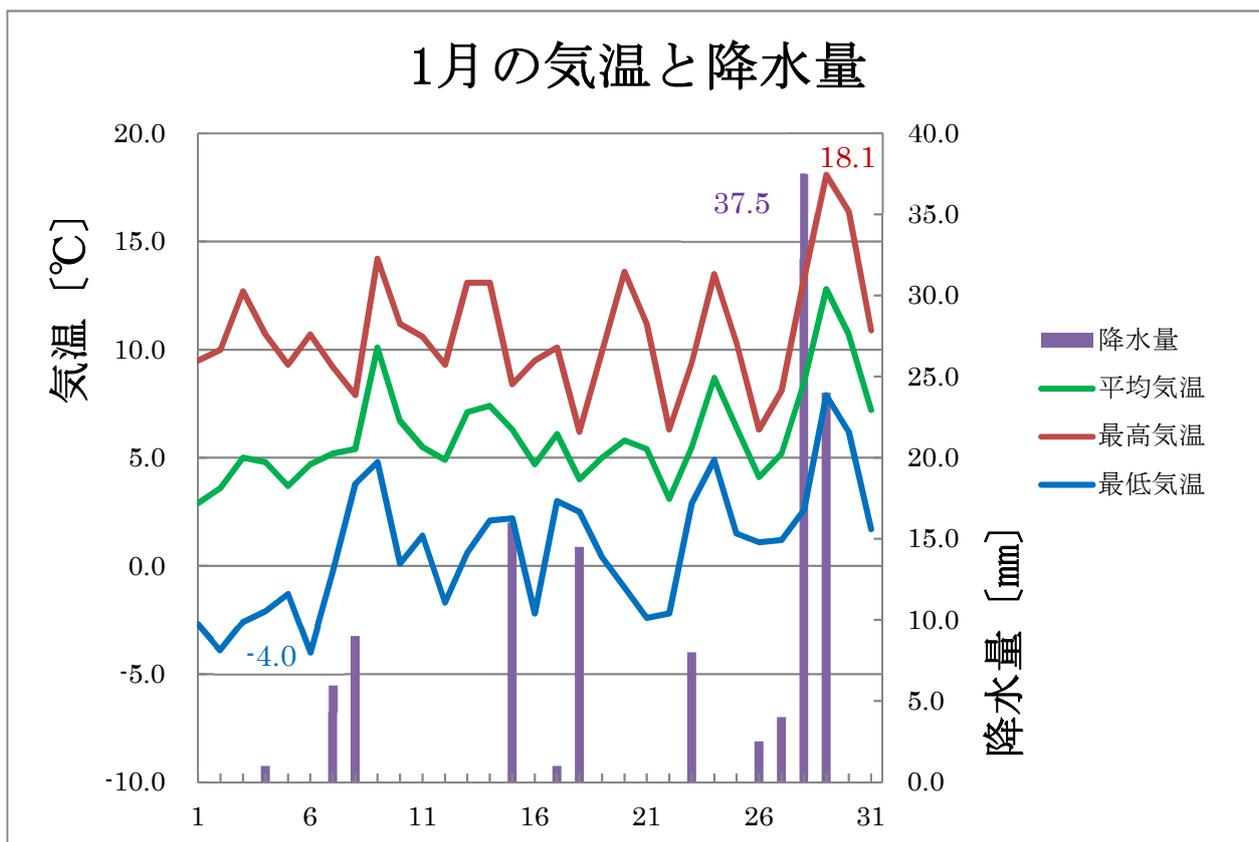
## 2019 冬



### 概況

冬型の気圧配置が続かず、低気圧や前線が本州の南と日本の北を通過することが多かったため、全国的に天気は数日の周期で変わり、日照時間は東日本太平洋側と西日本でかなり少なくなりました。また、降雪量はかなり少なく、月降雪量は北日本日本海側、西日本日本海側でそれぞれ平年比47%、0%となり、12月としては1961年の統計開始以降で最も少ない記録を更新し、東日本日本海側でも平年比3%で2015年に次いで少ない方から第2位の記録となりました。

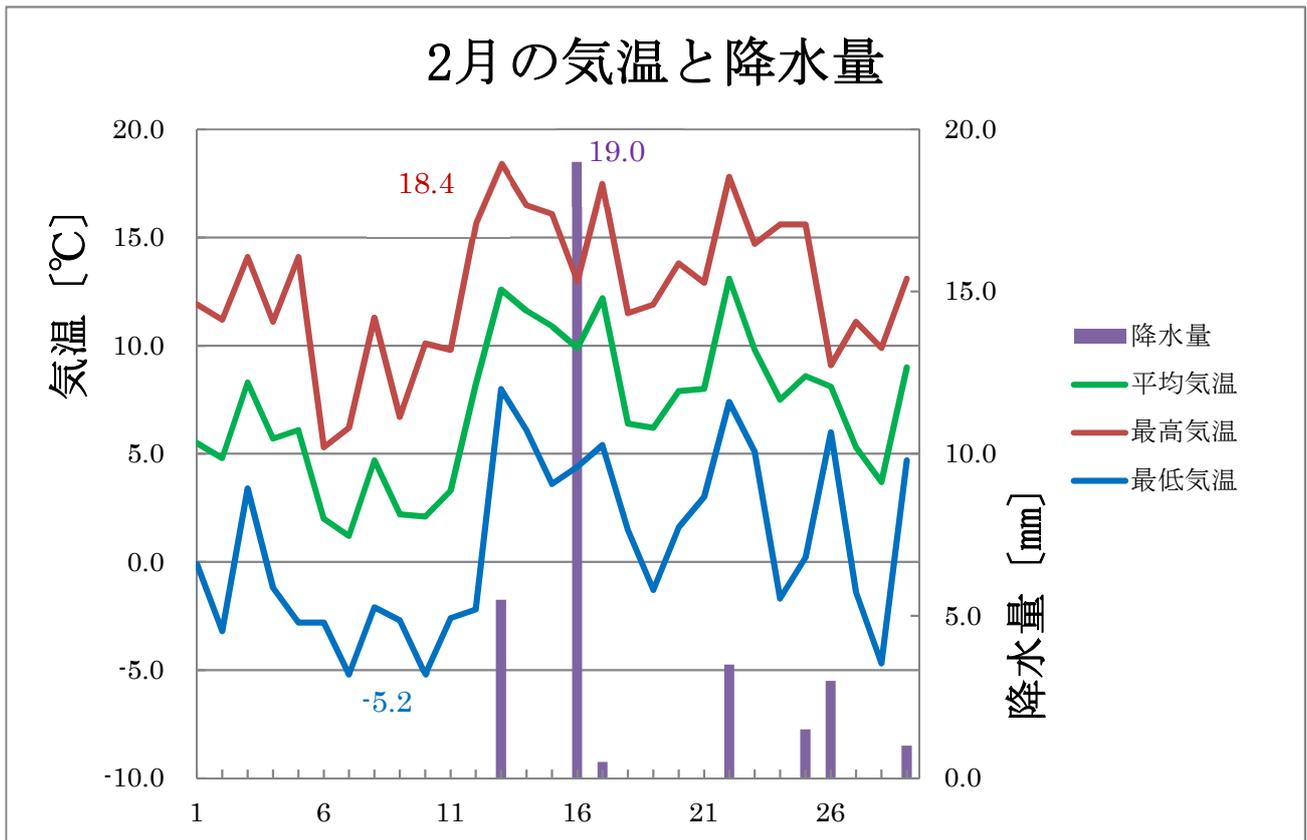
成田空港では、2日に前線を伴った低気圧が日本海を発達しながら北東進した影響で、暖かく湿った空気が流れ込んだため、月の極値順位10位となる日最大1時間降水量12.0mmを観測しました。



## 概況

冬型の気圧配置が長続きせず、低気圧や前線が本州付近を通過することが多かったため、全国的に天気は数日の周期で変わり、日照時間は東日本太平洋側でかなり少なく、西日本でも少なくなりました。また、全国的に寒気の南下が弱かったため、北・東・西日本の降雪量はかなり少なくなりました。北日本日本海側の降雪量平年比は31%、東・西日本日本海側では0%となり、1月としては1961年の統計開始以降で少ない記録を更新しました。北日本日本海側は降水量もかなり少なくなり、平年比64%と1月としては1946年以降で最も少なくなりました。

成田空港でも、期間を通して寒気の南下が弱く、上旬後半と下旬には低気圧に向かって暖かい空気が流れ込んだため、気温が顕著に高くなりました。このため、29日に月の極値順位8位となる日最高気温の高い値18.1℃を観測し、日平均気温の高い月の極値順位3位となる12.8℃を観測しました。また、月の極値順位5位となる日最低気温の高い値7.9℃を観測しました。



#### 概 況

上旬には北日本で強い寒気の影響を受けた時期があったほか、中旬には低気圧や前線、一時的に寒気が南下した影響で、北日本から西日本で曇りや雪または雨の日が多い所があったものの、日本付近は高気圧と低気圧が交互に通過し、冬型の気圧配置となる日が少なくなりました。このため、天気は数日の周期で変わり、北・東・西日本日本海側では曇りや雪または雨の日が少なくなりました。

成田空港では、月降水量が少なく 34.5mm を観測しました。

気温については、寒気の南下が弱く南から暖かい空気が流れ込んだ時期もあったため、月平均気温は平年値と比較して 2.1°C 高い、7.1°C を観測しました。日最低気温が高い日もあり、13日に 8.0°C を観測しました。

注) 本統計に用いたデータは、成田空港の航空気象観測値整理表の値 (統計期間: 1972年7月~2020年2月) を使用しています。



空もよう

# ～季節予報について(その2)～

今号では、前号に続き季節予報についてお話しします。

季節予報には、下の表の4種類の予報があり、それぞれ予報期間や発表日が異なります。1か月予報や3か月予報はその名の通り、向こう1か月間もしくは3か月間の平均気温や降水量などの大まかな傾向を予

報します。暖候期予報は2月25日頃にその年の夏(6月～8月)の平均気温や降水量などの大まかな傾向を、寒候期予報は9月25日頃にその年の冬(12月～2月)の平均気温や降水量などの傾向を予報するものです。4種類の予報は、それぞれ定期的に発表されており、毎日発表はしていません。

季節予報の種類と内容

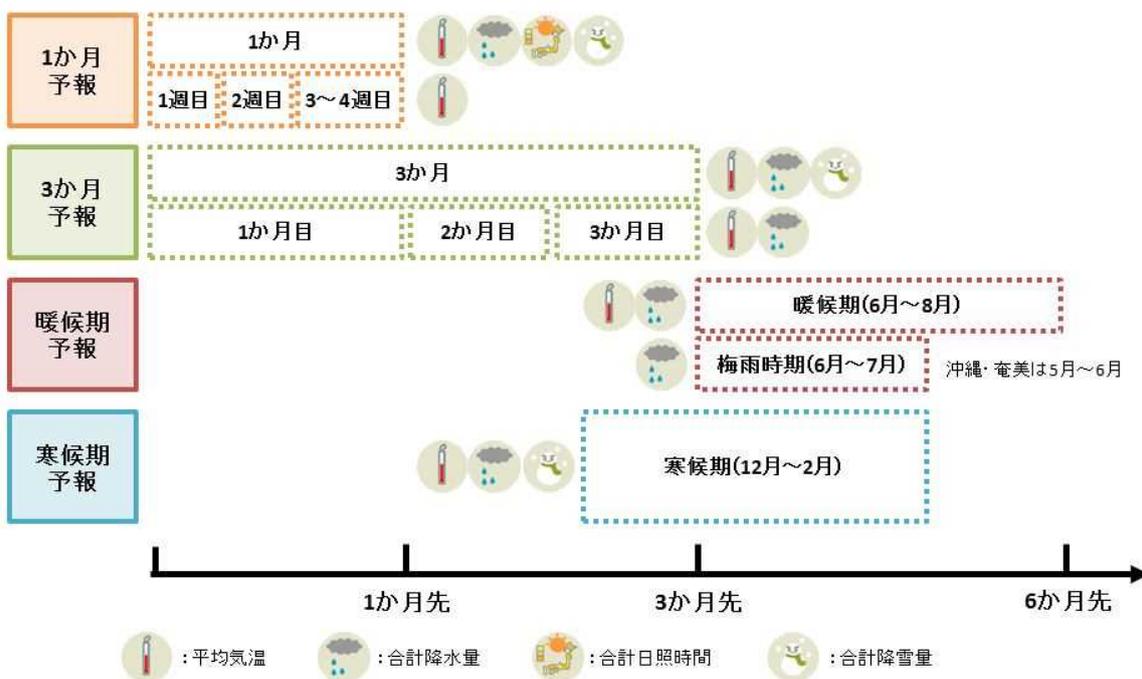
種類	予報する期間	発表日時	予報する要素	予測手法
1か月予報	発表日翌々日から1か月	毎週木曜日 14時30分	1か月平均気温、第1週・第2週・第3～4週平均気温、1か月合計降水量、1か月合計日照時間、日本海側の1か月合計降雪量(注1)	数値予報
3か月予報	発表月翌月から3か月	毎月25日頃 14時	3か月平均気温、3か月合計降水量、月ごとの平均気温、月ごとの合計降水量、日本海側の3か月合計降雪量(注2)	数値予報、統計的手法
暖候期予報	夏(6月～8月)(注3)	毎年2月25日頃 14時	夏の平均気温、夏の合計降水量、梅雨時期(6月～7月、沖縄・奄美は5月～6月)の合計降水量	数値予報、統計的手法
寒候期予報	冬(12～2月)(注4)	毎年9月25日頃 14時	冬の平均気温、冬の合計降水量、日本海側の冬の合計降雪量	数値予報、統計的手法

(注1)降雪量に関しては、北・東日本では11月15日から3月1日までに発表の予報、西日本では12月1日から2月14日までに発表の予報で予報します。

(注2)降雪量に関しては、北日本では10月から1月に発表する予報。東・西日本では11月および12月に発表する予報で予報します。

(注3)暖候期予報と同時に発表する3か月予報と合わせて、3月～8月の天候を予報します。

(注4)寒候期予報と同時に発表する3か月予報と合わせて、10月～2月の天候を予報します。



次に季節予報で用いる予報区分についてお話しします。

4種類の季節予報（1か月予報、3か月予報、暖候期予報、寒候期予報）にはそれぞれ、北日本や東日本ごとに発表される「全般季節予報」と、北海道地方や東北地方、関東甲信地方といった地方ごとに発表される「地方季節予報」があります。

下の地図のように、全般季節予報は4地域に区分（注1）して予報し、地方季節予報は11地域に区分（注2）して予報します。また全般季節予報は気象庁本庁が発表し、地方季節予報は全国を11地域に分けた予報区ごとにそれぞれ担当する気象官署が発表します。

（注1）降水量および日照時間に関しては北日本・東日本・西日本をさらに日本海側と太平洋側に区分した7地域区分を用います。

（注2）予報期間や天候の状況によっては、北海道地方を北海道日本海側と北海道オホーツク海側と北海道太平洋側に、東北地方を東北日本海側と東北太平洋側に、近畿地方を近畿日本海側と近畿太平洋側に、中国地方を山陰と山陽に、九州南部・奄美地方を九州南部と奄美地方に区分して予報する場合があります。



全般季節予報の予報区分



地方季節予報の予報区分

### < 千葉県の区分 >

#### 全般季節予報で用いる予報区分

- ・ 東日本 太平洋側  
関東甲信地方、東海地方

#### 地方季節予報で用いる予報区分

- ・ 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

また、この様に全般季節予報と地方季節予報の2種類がある理由は、全般季節予報は北日本、東日本、西日本、沖縄・奄美の4地域に分けて、全国の大まかな傾向を予報しており、関東、甲信、東海を東日本という1つの区域にまとめていますので、全国的な天候の傾向を知りたい場合の予報となります。地方季節予報は、関東甲信地方、北陸地方、東海地方など、細かな地域に分けて

予報されるため、より細分した予報を必要とする方は、地方季節予報をご利用ください。

この様に、季節予報では様々な期間の予報を発表していますので、それぞれの目的に適した季節予報をご活用してはいかがでしょうか。



## 気象台からのお願い

『空のしおり』ご愛読感謝申し上げます。

掲載データ等の利用について、以下の2点に注意してください。

1. 掲載される文書等を複製し、第三者へ提供することは禁じます。
2. 掲載されるデータ等を利用する場合は「出典：成田航空地方気象台」を明示して下さい。

## 編集後記

令和元年度も後わずかとなりました。今冬は、大変暖かい日が多かったですね。

スキー場では、降った雪が翌日には溶けてしまい、大変困っているとのニュースも聞きました。

東京では3月14日（土）にソメイヨシノが開花し春の到来を告げる主役がやって来ました。統計によれば、開花は平年より12日早く昨年より7日早くなりました。また満開にかけては花冷えの日も予想されるため体調管理にはご注意ください。

さて、桜の開花と共にこの時期は、ご本人やご家族の入学や卒業、就職と生活環境が変わる方も多くいらっしゃると思います。

気象台でも人事異動の時期であり、「空のしおり」の編集に関わった多くの職員が異動を予定しております。みなさまに「空のしおり」を愛読していただきありがとうございました。

新年度では新たな編集委員も加わりより一層タイムリーな話題を提供出来ると期待しています。今後とも「空のしおり」を何卒よろしくお願いします。

(む)