

春号

空のしおり



No.25

2018.3.27

Narita Aviation Weather Information Magazine



発行
成田航空地方気象台



Topics

- ・南岸低気圧による大雪



Explanation

- ・航空統合気象観測システムによる観測
- ・成田空港の気候（2017～2018冬）



Column 空もよう

- ・～さくら前線～



Information (気象台からのお知らせ)

- ・庁舎移転について





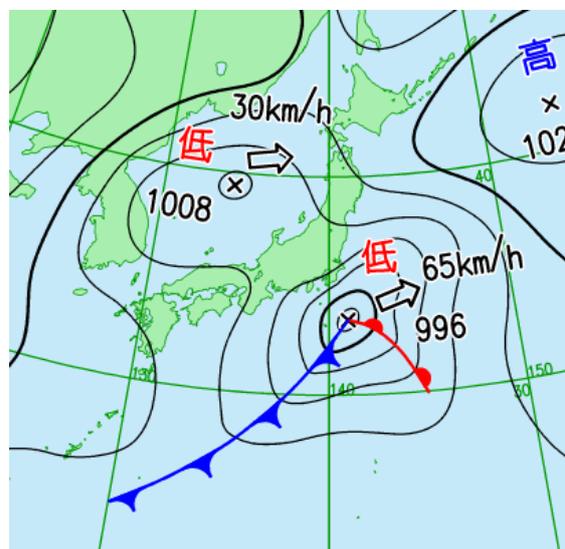
南岸低気圧による大雪

2018年1月22日は、低気圧が発達しながら日本の南を東北東に進んだ(第1図)ため、東日本を中心に降雪が強まり、関東各地で大雪となりました。東京都心では22日夜に積雪が23cmとなり、4年ぶりの大雪となりました。

成田空港では、22日昼前から降り出した雨が夕方から雪やみぞれに変わり、夜にかけて降雪が強まりました。18時頃から空港内の地面が全体的に白くなり積雪状態となったため、気象台では19時から1時間毎に積雪臨時観測を開始しました。22日19時には5cmの積雪があり、21時に11cm、23日0時には16cmの積雪を観測し、2014年2月以来4年ぶりの大雪となりました。

降雪の時間帯に発着便数が多かったことや、雪に変わってから短時間で積雪量が増加したことにより、航空機の運航に大きな影響がありました。A滑走路では、航空機が着陸するための設備に雪が積もって使用できなくなり、除雪のため滑走路が1時間半程度閉鎖されました。またB滑走路では、着陸した航空機が誘導路に進入したところで積雪により動けなくなってしまい、その後の除雪時間も含めて22日19時過ぎから23日0時過ぎまで閉鎖されました。

2本の滑走路が使用できなくなったことで、成田空港に向かっていた30便が代替え空港へ着陸し、出発・到着の遅延も発生して187便が欠航となりました。また、道路の渋滞や鉄道の遅延などもあり、NAA(成田空港会社)の情報では約6,500人が空港内に留まっていた



第1図 地上天気図 2018年1月22日

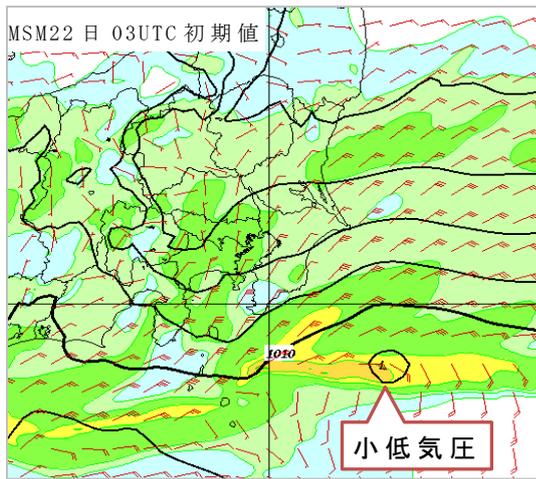
とのことでした。翌23日には天候が回復して滑走路は通常通り使用できましたが、運航の乱れが残りました。

1月21日には「大雪に対する国土交通省緊急発表」があり、関東や東北で大雪に対する警戒を呼びかけていました。

当気象台でも数日前から降雪について検討していましたが、22日は夕方までは雨で、18時頃からみぞれ、21時頃から23日3時頃にかけて降雪が続く予想でした。このため、21日に「降雪説明会」を開催し、注意喚起を行いました。

気象台の観測した実況では、22日15時30分からみぞれとなり、16時15分から雪に変わって、雪が止んだのは23日午前0時55分でした。

気象台では22日10時10分に「大雪に関する飛行場気象情報」を発表し、降雪が強まった22日18時15分には「飛行場大雪警報」を発表して警戒を呼びかけました。



第 2 図 22 日 15 時の地上予想図

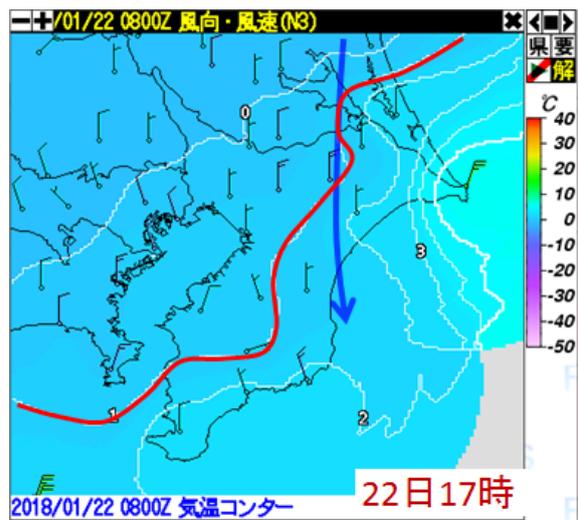
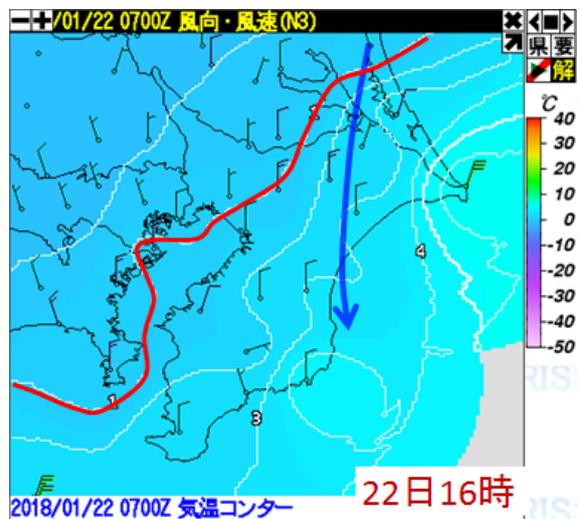
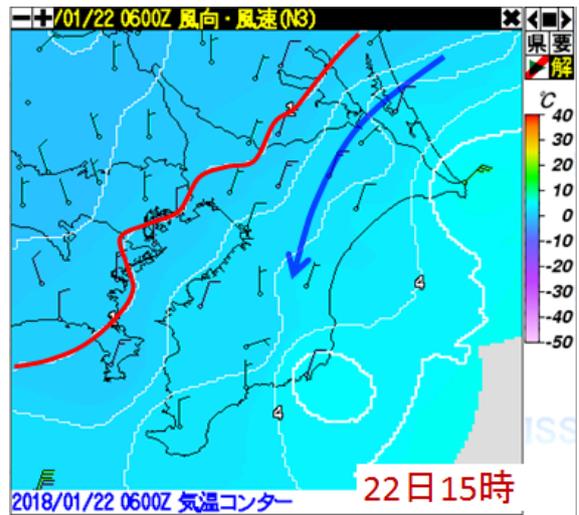
黒実線：気圧、矢羽：風、着色：降水域

予想より早く雪に変わった要因は、低気圧の北東側に小低気圧が発生し、成田空港周辺の風が早めに北よりに変わったためと考えられます。気象庁の 22 日 12 時における予想資料（第 2 図）では、15 時頃に千葉県南東海上に小低気圧を予想していました。

関東では、低気圧が接近してくる間は北東の風、関東の南（伊豆諸島付近）に進む頃から北よりの風となることが多いです。北東風は海上の湿った空気が流入するため雪に変わりにくく、北から北西風は陸上から流入するので北東風に比べて湿度が低く、気温も低くなるため雪に変わりやすくなります。

22 日は 15 時頃まで北東風で気温は 2℃前後でしたが、16 時にかけて北よりの風となって、17 時には気温が 0℃前後に下がりました。（第 3 図）

関東地方で大雪となるのは、ほとんどが南岸低気圧に伴う降雪です。冬期に南岸低気圧が予想される場合には、早めに雪に対応できるように準備しておき、低気圧が接近してきたら地上の気温や風向の変化に着目してください。



第 3 図 アメダス風向風速・気温

赤線：気温 +1℃ 青線：成田付近の風



～航空統合気象観測システムによる観測～

気象台では、気象観測システムの更新工事を行い、平成30年3月1日より空港気象観測システム（以下AMOS）から航空統合気象観測システム（以下AIMOS）に更新（運用切替）しました。

ここでは、その概要について説明します。

1. AMOSによる観測

AMOSは平成13年度より運用していました。詳細については空のしおりNo.15秋号（平成27年10月8日発行）Explanation 空港気象観測システムによる観測に記載していますので、ご参照ください。

2. AIMOSによる観測

気象庁では平成28年度より全国の航空気象観測機器の更新が始まり、成田空港では平成29年度の更新作業となりました。AMOS同様、器械と人による観測が行われます。また、観測データ及び通報データについては空港内の管制官や航空会社の運航担当者、全国の空港を始め国内外の航空機の運航にかかわる機関や航空会社に配信されています。

3. 空港気象観測施設配置図（略図）

AIMOSで各気象要素を観測する機器は、観測する要素によりそれぞれ空港内の適切な場所に設置しています。成田空港での設置場所については図1のとおりとなります。

写真（各装置）



測風柱及び風向風速計
（左AMOS、右AIMOS）



RVR
（左AIMOS、右AMOS）



シーロメーター
（左AMOS、右AIMOS）



露場

・ 温度計の二重化

点検や障害の際に欠測となっていた温度のデータが、温度計を二重化することにより、欠測なく点検や障害対応ができるようになりました。

・ シリアル通信から TCP/IP 通信へ

場内直接分岐の通信形式が、モデムによるシリアル通信から TCP/IP 通信に変更となりました。これにより通信速度の向上や安定した通信を実現しました。

4. AMOS から AIMOS への

主な変更点

・ 風向風速計の高さを 10m に統一

AMOS では滑走路面から 10m の高さに設置していましたが(風向風速計の設置場所の地面の高さにより風向風速計の高さが異なっていた)、国際民間航空機関 (ICAO) の勧告が変更されたことにあわせて、設置場所の地上から高さ 10m となりました。

・ RVR の観測範囲が拡大、最大通報値 2000m へ

AMOS では観測範囲が最大 25km まででしたが、新型の RVR では最大 75km まで観測範囲が拡大されています。通報文においても 1800m 以上としていたものが 2000m 以上へと拡大されました。

5. 最後に

AIMOS の整備工事や運用切替に際して、成田国際空港の皆様には多大なご支援とご協力をいただき、無事に運用開始することができました。この場をお借りしてお礼申し上げます。このシステムは成田国際空港の気象観測を担っていく予定ですので、よろしくお願ひします。

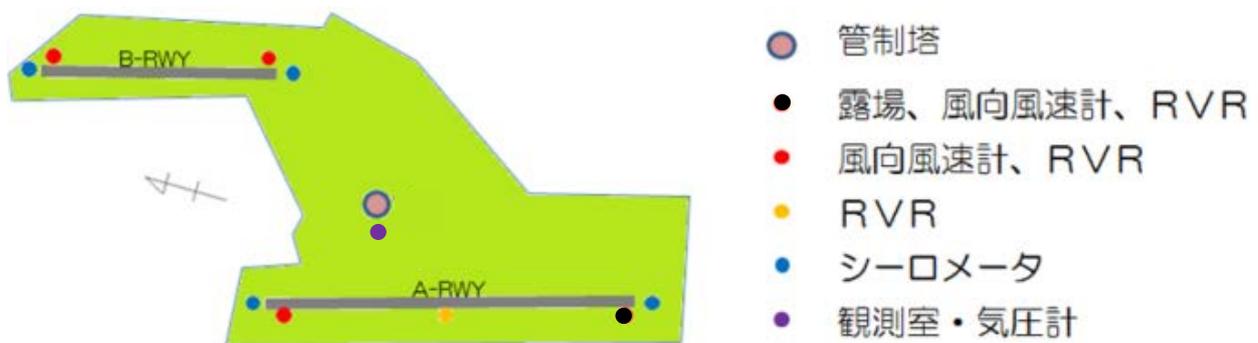
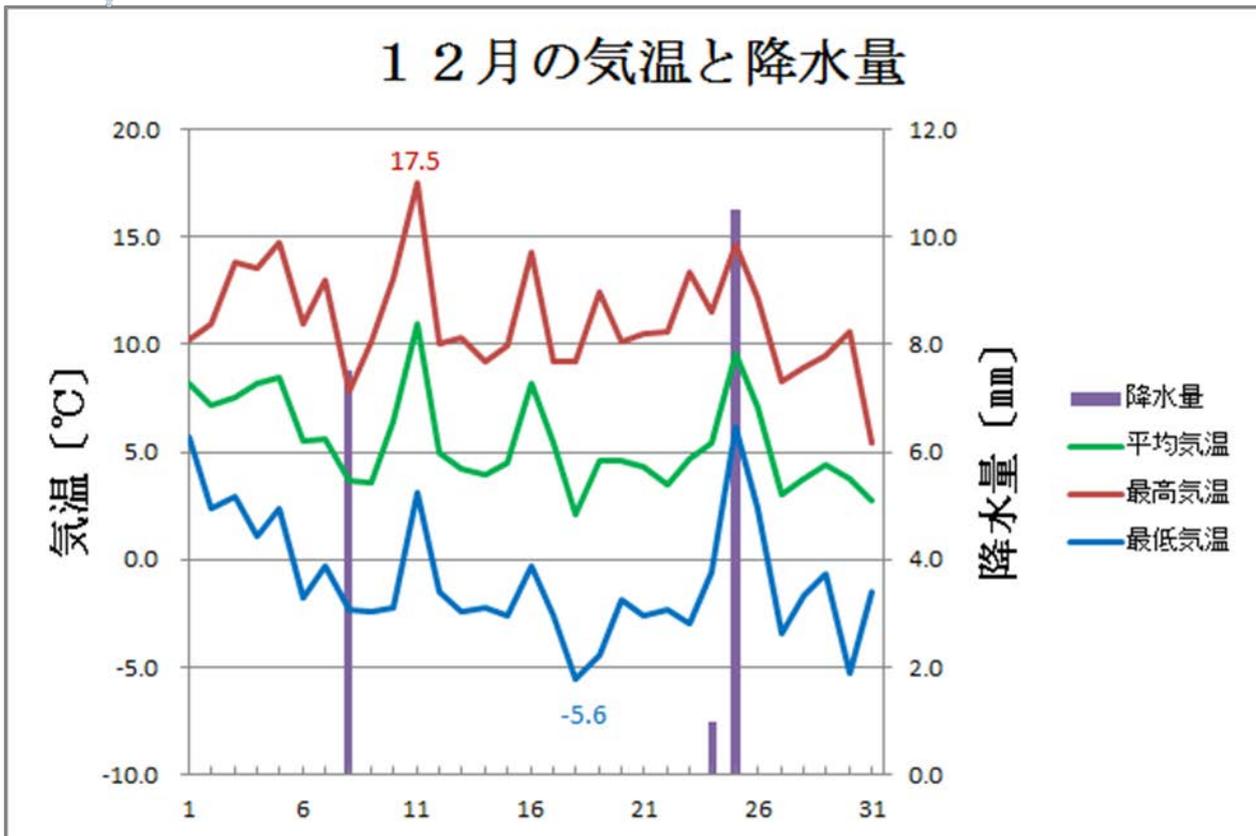


図 1 空港気象観測施設配置図



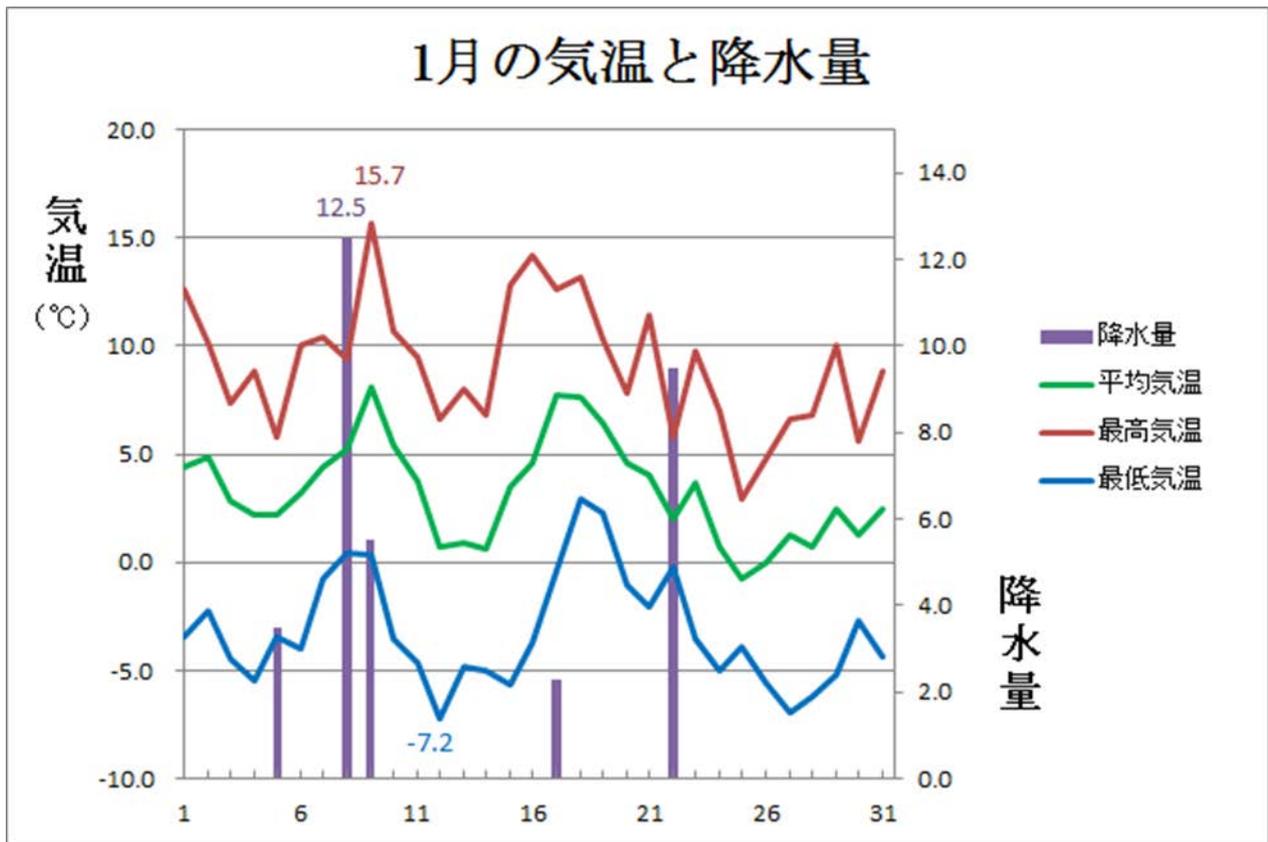
成田空港の気候 2017～2018冬



概況

日本付近で偏西風が南に蛇行して強い寒気が断続的に流れ込んだため、全国的に気温が低く、西日本ではかなり低くなった。冬型の気圧配置となって日本海側は曇りや雪または雨の日が多く、北日本や東日本の日本海側では気圧の谷や低気圧の影響を受けることが多かったため、東日本の日本海側の降水量はかなり多く、北日本の日本海側でも多かった。特に、12日頃や27日頃は、発達した低気圧やその後の強い冬型の気圧配置により、北日本や東日本の日本海側を中心に大雪となった。一方、西日本の日本海側ではかなり少なく、東・西日本の太平洋側と沖縄・奄美は少なかった。

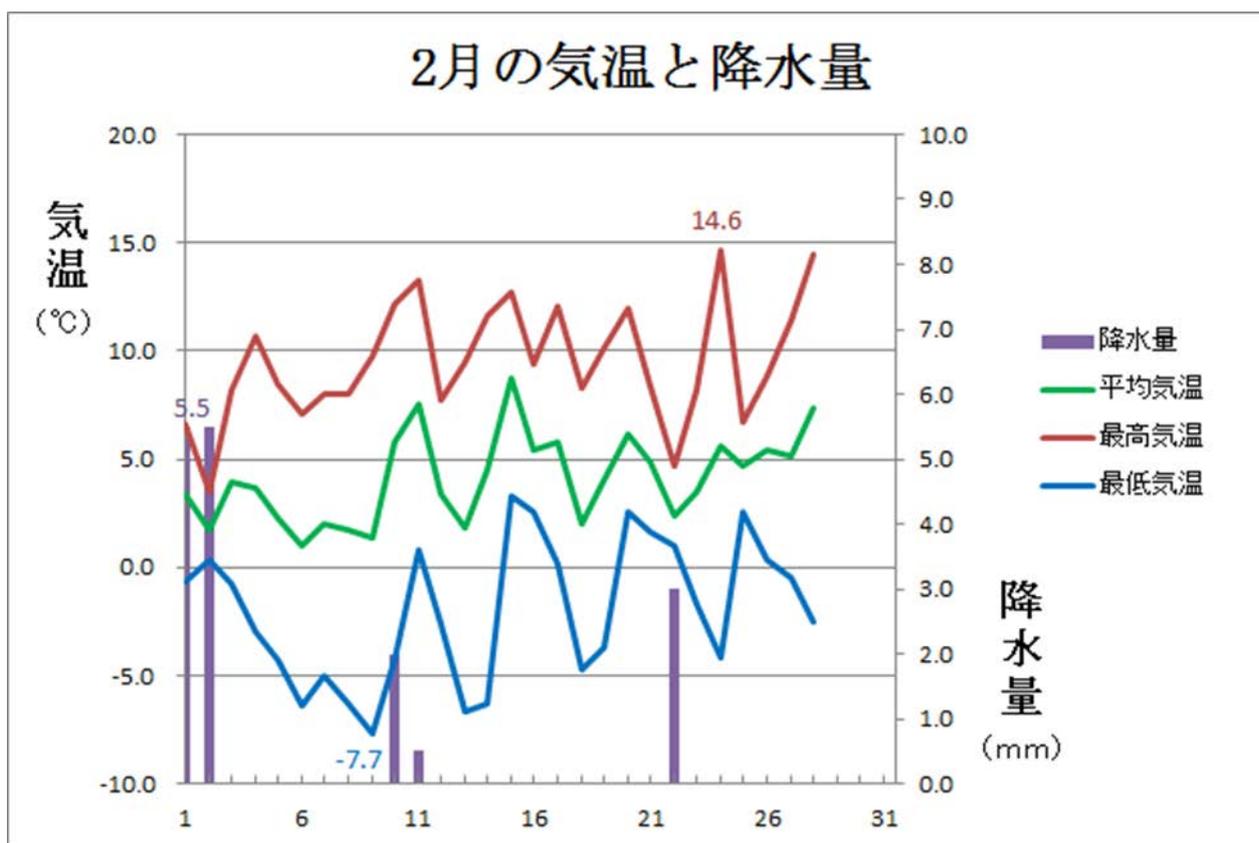
成田空港では、冬型の気圧配置となって晴れの日が多かったため、12月としての値で月降水量の少ない値で2位となる19.0mmを観測。また、強い寒気が断続的に流れ込んだ影響で、気温は31日に日最高気温の低い値で4位となる5.4°Cを観測した。



概況

上旬は冬型の気圧配置が長続きせず、日本付近を低気圧が数回通過した。北日本や東日本の日本海側を中心に曇りや雪または雨の日が多く、東日本の太平洋側や西日本でもまとまった雨の降った日があった。中旬前半は西日本を中心に強い寒気が流れ込み、東日本の日本海側では大雪となった。中旬後半は寒気の南下が弱まり、気温が上昇した。下旬は、22日から23日にかけて、低気圧が発達しながら本州の南岸沿いを進んだ影響で、関東甲信地方や東北太平洋側では大雪となった。

成田空港では、冬型の気圧配置が長続きせず低気圧が断続的に通過したため、1月の値としては17日に日最大10分間降水量で極値となる4.0mm、日最大1時間降水量で3位となる12.0mm、月降水量の多い値で10位となる54.0mmを観測。気温では9日に日最高気温の高い値で9位となる15.7°C、12日に日最低気温の低い値で10位となる-7.2°Cを観測した。また、22日から23日にかけて、低気圧が発達しながら本州の南岸沿いを進んだ影響で、22日に降雪の深さ合計11cmで極値順位4位を観測。23日に09時の積雪の深さ13cmで極値順位8位を観測した。



概況

強い寒気に覆われることが多かったため、全国的に月平均気温が低くなった。しばしば冬型の気圧配置が強まって日本海側では上旬後半と中旬前半を中心に、発達した雪雲が日本海から盛んに流れ込み、北陸地方を中心に記録的な大雪となった所があった。東日本の太平洋側では冬型の気圧配置の日や高気圧に覆われる日が多く、低気圧や前線の影響を受けることが少なかったため、月降水量がかなり少なくなった。

成田空港では、冬型の気圧配置の日や高気圧に覆われる日が多かったため、2月としての値で月降水量の少ないほうからの極値を更新する16.5mmを観測。また強い寒気に覆われることが多かった影響により日最低気温の低い値で3位となる -7.7°C を観測した。

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~2018年2月)を使用しました。



空もよう

～さくら前線～



みなさん、春の花と言ったらどんな花を思い浮かべるでしょうか。

いろいろな花があるかと思いますが、まず初めに「さくら」を思い浮かべる人が多いのではないのでしょうか。テレビのニュースなどでも、さくらの開花については多くのメディアに取り上げられていますので、関心度の高さが伺えます。

気象庁のさくらの開花予想の発表は、1951年（昭和26年）に関東地方を対象に初めて行い、1965年（昭和30年）には、沖縄・奄美地方を除く全国を対象に拡大しましたが、2010年（平成22年）からは同様の情報提供を民間気象事業者が行っているため予想は止め、観測のみを行っています。観測の対象は主に「そめいよしの」です。「そめいよしの」は江戸末期からはじまる品種で、九州から北海道の石狩平野あたりまで植栽されているといわれています。「そめいよしの」は「えどひがん」と「おおしまざくら」の交雑種です。「そめいよしの」が生育しない地域では、「ひかんざくら」、「えぞやまざくら」を観測します。

「そめいよしの」の開花は3月下旬に九州地方、中国地方、四国地方、近畿地方、東海地方南部、関東地方南部を結ぶ地域、4月10日には北陸地方、関東地方北部、東北地方南部を結ぶ地域に達します。その後、東北地方北部を北上し、5月中旬に北海道地方北部・東部まで達します。

「そめいよしの」の満開は3月末に四国の一部地域で始まり、4月10日には九

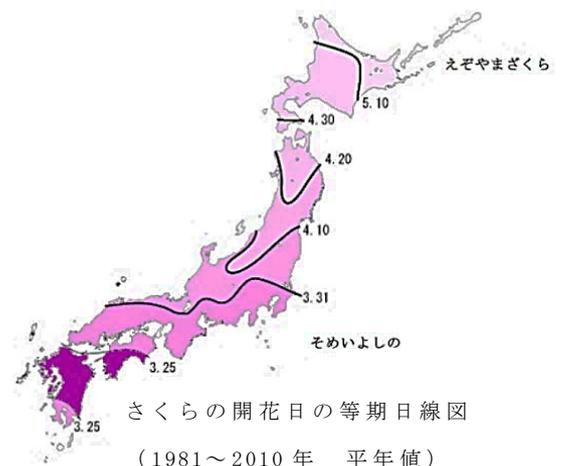
州地方、中国地方、四国地方、近畿地方、中部地方、東海地方、関東地方の地域、4月20日には北陸地方と東北地方南部の地域に達します。その後東北地方北部を北上し、5月中旬に北海道地方まで達します。

ところで、さくらの開花及び満開とはどのような状態になった時かご存知でしょうか。さくらの開花日とは、標本木（気象庁が指定した木）で5～6輪以上の花が開いた状態となった最初の日をいいます。満開日とは、標本木で約80%以上のつぼみが開いた状態となった最初の日をいいます。満開は、開花から概ね1週間です。

今年の民間気象会社の開花予想は、平年並みから早い予想で、成田市でも3月下旬に入って所々で開花し、ここ数日間は満開のさくらを眺めることが出来そうです。

なお、銚子地方気象庁が観測しているさくらの標本木の開花及び満開の平年日は、以下のとおりです。

開花：3月31日、満開：4月8日（平年日）





気象台からのお知らせ

～庁舎移転について～

成田航空地方気象台が入居していた庁舎（成田国際空港管理ビル）の建て替え工事に伴い、2月末から実施していた庁舎移転作業は3月15日をもって完了いたしました。なお、庁舎移転による住所・電話番号の変更はありません。

今後ともよろしく申し上げます。

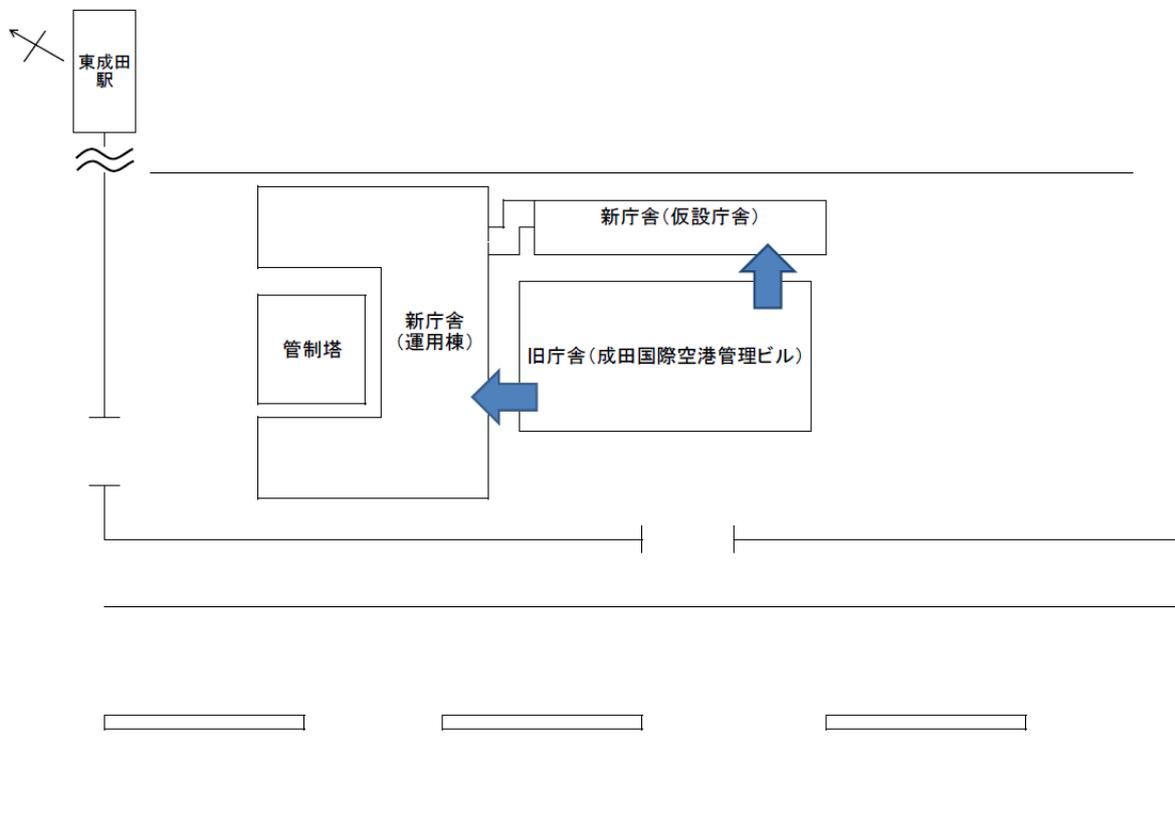
なお、総務課と運用部門（観測課・予報課）は庁舎が分かれておりますのでご来台の際はご注意ください。

総務課：旧庁舎 → 新庁舎（仮設庁舎3階）

予報課：旧庁舎 → 新庁舎（運用棟6階）

観測課：旧庁舎 → 新庁舎（運用棟6階）

*住所・電話番号は移転前と変更ありません。



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

成田航空地方気象台は、これまで業務を行ってきた「空港管理ビル」から同じ敷地内の新庁舎へ移転しました。航空気象に関する観測と予報の業務を行う運用部門（予報課と観測課）は3月1日に新庁舎（運用棟）へ、また、管理部門（総務課等）は3月15日に仮設庁舎へ移転して業務を開始しました。新庁舎の整備計画は、現在の敷地内で建替える計画で新庁舎の一部は「空港管理ビル」の取り壊し後に、新庁舎（運用棟）に増築する形で建設され、そこへ管理部門が入居する計画です。そのため、今回、管理部門は一旦、仮設庁舎に5年程度の仮住まいとなります。気象台全体が一つの庁舎で業務を行うのはまだ先になりますが、今回の移転を期に、気持ちを新たに航空機の安全運航にさらに寄与できるよう頑張っております。

さて、平成29年度もあと残り僅かとなりました。3月は1日の早朝から激しい雨が降り、風も強く春一番が吹きました。ここ成田空港では飛行場強風警報が発表されました。この日は気温も上昇しまし

た。その後は、天気が周期的に変化し、春を感じる時期となりました。春は異動の時期でもありますが、気象台も4月から新体制となります。この「空のしおり」も次号は新メンバーでお届けすることになります。今後もみなさまに親しみやすい情報誌になるよう心がけてまいりますので、引き続きよろしくお願ひいたします。

(き)

