

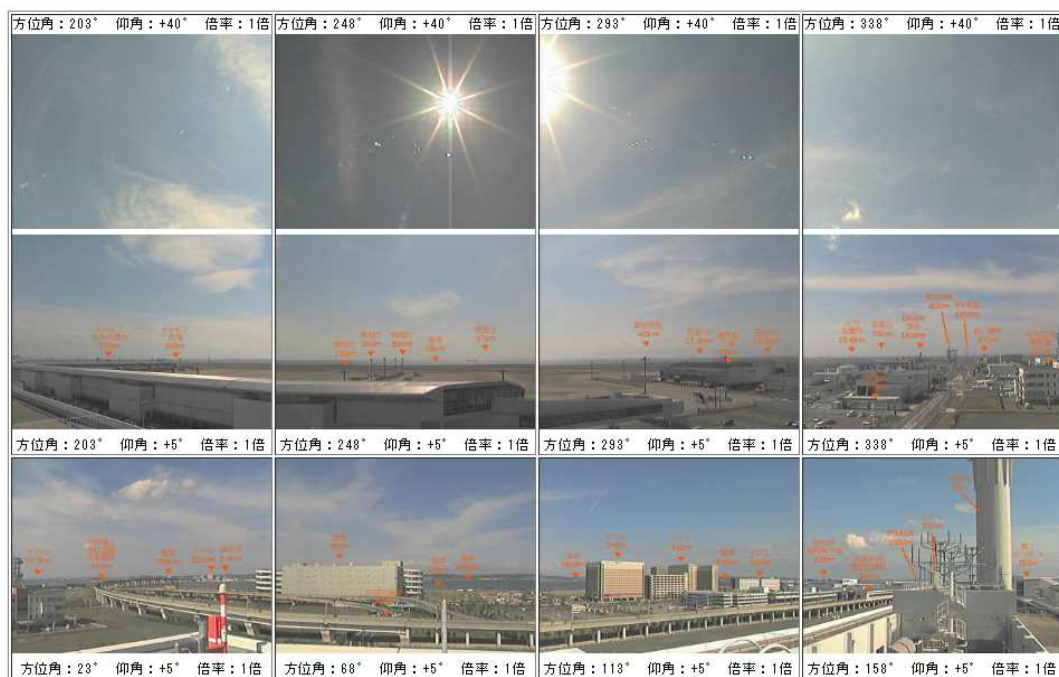
セントレアの気象 (春号)

2023年 (令和5年) 6月

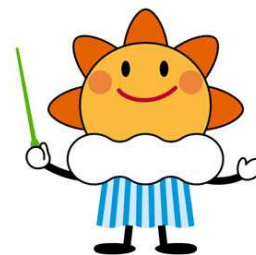
目次

2022年～2023年の冬の振り返り・・・・・・・・・・・・・・・・・・1～7

この資料に使用している時刻については、日本標準時 (JST) を基準に作成しています。
なお、協定世界時 (UTC) を使用した場合は、その都度明記しています。



2023年5月12日 15時00分の空港実況カメラ画像
(橙文字は目標物との距離を表示)



はれるん
気象庁マスコットキャラクター



中部航空地方気象台
Chubu Aviation Weather Service Center

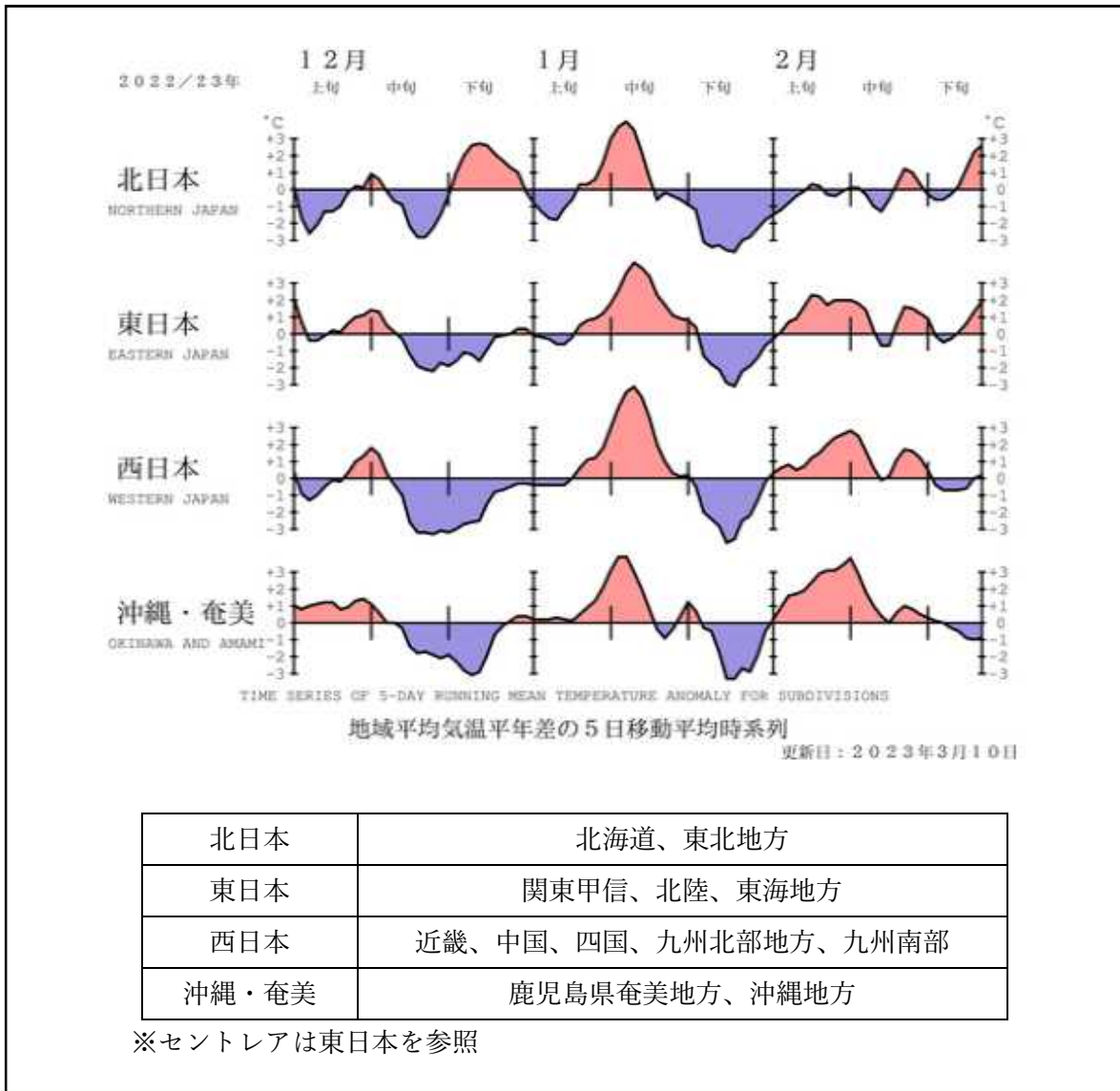
2022年～2023年の冬の振り返り

1. はじめに

東海地方も梅雨の季節となり、蒸し暑い日が続いています。これからが梅雨の本番になりますので、大雨に対する備えを十分図って下さい。

さて今回は、季節を半年遡り、2022年～2023年の冬を少し振り返ってみます。下のグラフ（第1図）は、12月～2月にかけての各地域の気温偏差を示すものです（平年に比べて高かったか、低かったかを示しています）。これを見ると、東日本を含むほぼ全国的に、12月中旬から下旬、1月下旬に平年よりも寒い日があったことが分かります。特に1月下旬は記録的に冷たい空気が日本上空に流れ込んできました。

セントレアでは、2022年12月23～24日に西風強風（名古屋市内では大雪）、2023年1月25日に大雪となりました。以下に、それぞれの事例の気象状況等をみていきます。



第1図 地域平均気温平年差の5日移動平均時系列

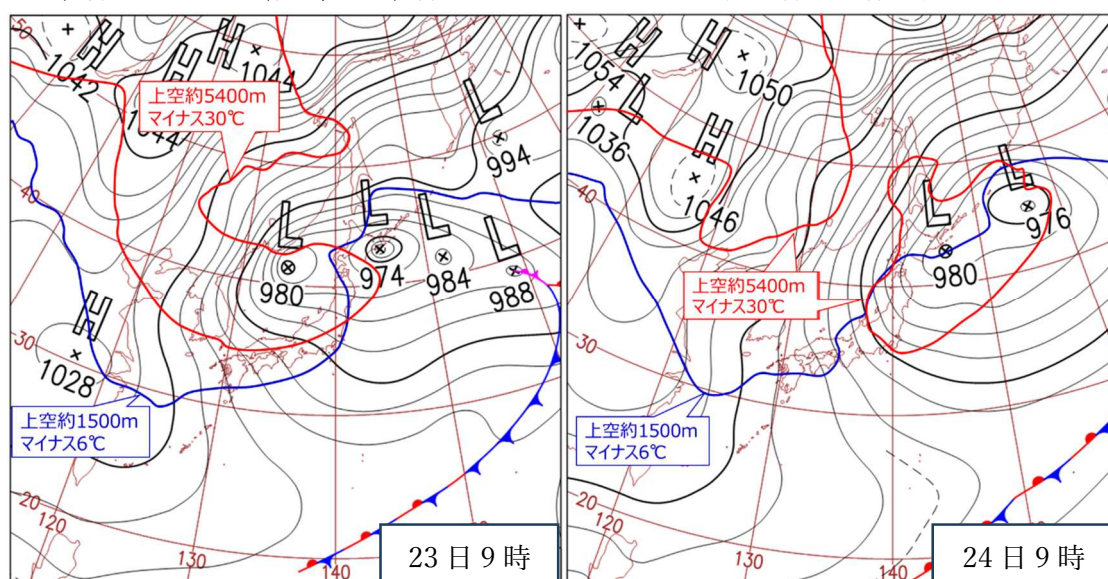
2. 2022年12月23~24日のセントレアの西風強風（名古屋市内では大雪）

(1) はじめに

2022年12月23日~24日にかけて日本付近は強い冬型の気圧配置となり、名古屋では24日8時及び9時に積雪10cmを観測しました（名古屋市内では8年ぶりの大雪）。一方、セントレアでは前日の23日から西風の強風が吹き、風向が西から西北西に変化した24日8時頃に弱い雪を観測しました。しかし、その後は気温が上昇し雨に変わったため積雪までには至りませんでした。

(2) 概要

第2図は、23日9時（日本時間、以下同じ）と24日9時の地上天気図に、上空5400m（約18,000ft）付近、1500m（約5,000ft）付近の気温をそれぞれ赤及び青色の線で表し重ねた図です。



第2図 地上天気図（左図：23日9時、右図：24日9時）

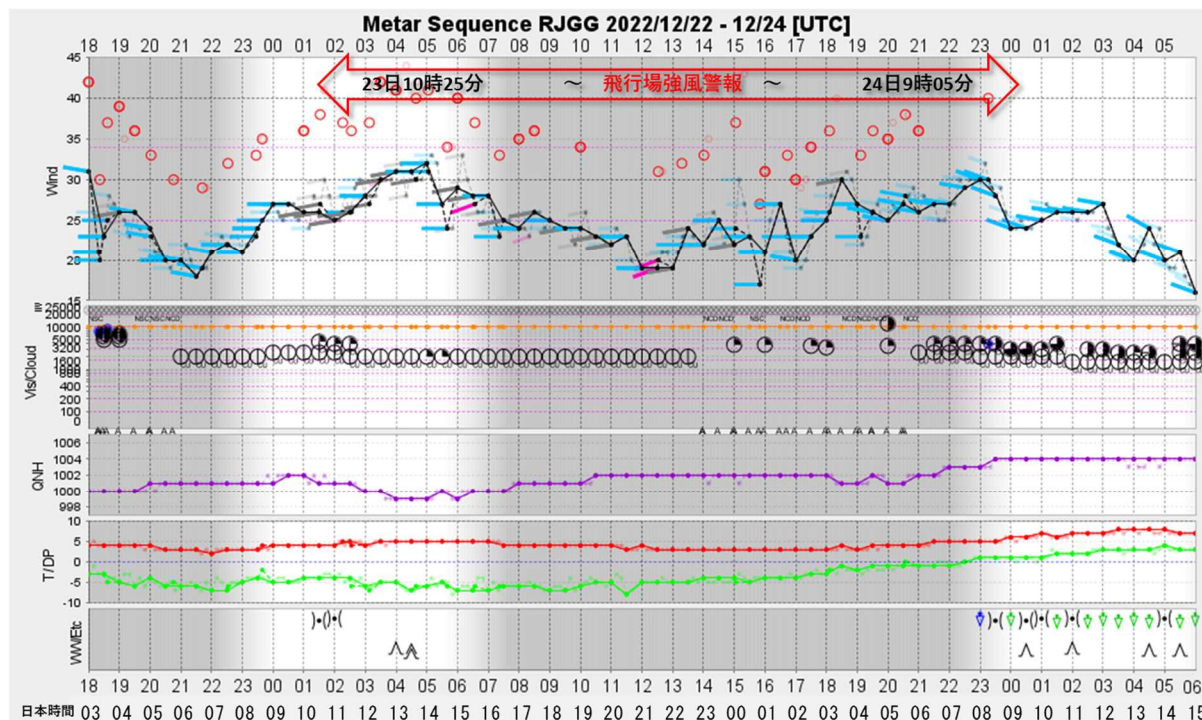
日本付近は西高東低の強い冬型の気圧配置となりました。23日9時の上空の寒気の状態を見ると、5400m（約18,000ft）付近のマイナス30°C以下の寒気が、西日本から東日本の上空に西回りで流入し、24日にかけてこの領域は東へ移動しました。また、1500m（約5,000ft）付近のマイナス6°C以下の寒気も西~北日本を覆っています（東日本では24日はやや昇温）。

(3) セントレアの気象状況

第3図は、23日3時から24日15時までのセントレアの実況経過です。風は23日8時過ぎから西風が25ktを超えて強まり、13時~14時頃に30ktを超えました。その後、23日22時頃にかけて徐々に弱まりましたが、24日3時過ぎには再び西風が30ktまで強まり、24日9時頃にかけて25~30ktの状態が続きました。天気は、風向が西から西北西に変化した24日8時頃に弱い雪を観測し、その後は気温の上昇に伴って、24日夕方まで弱い雨が断続的に続きました。視程は10km以上の状態が続きました。

第4図は、23日14時と21時、24日3時のセントレアを中心とする毎時大気解析975hPa（約1,000ft）の風の分布状況です。これを見ると、セントレアで風が強まった23日14時及び24日

3時には、伊勢湾を中心に35kt前後、同じくセントレアで風が弱まった21時は25kt前後の西風が観測され、約1,000ftの高度においても、地上と同様に風の吹き方に強弱があったことがわかります。気象台では、飛行場強風警報を23日10時25分から24日9時5分にかけて発表しました。飛行場強風警報の発表期間中に欠航した航空機は15便でした。

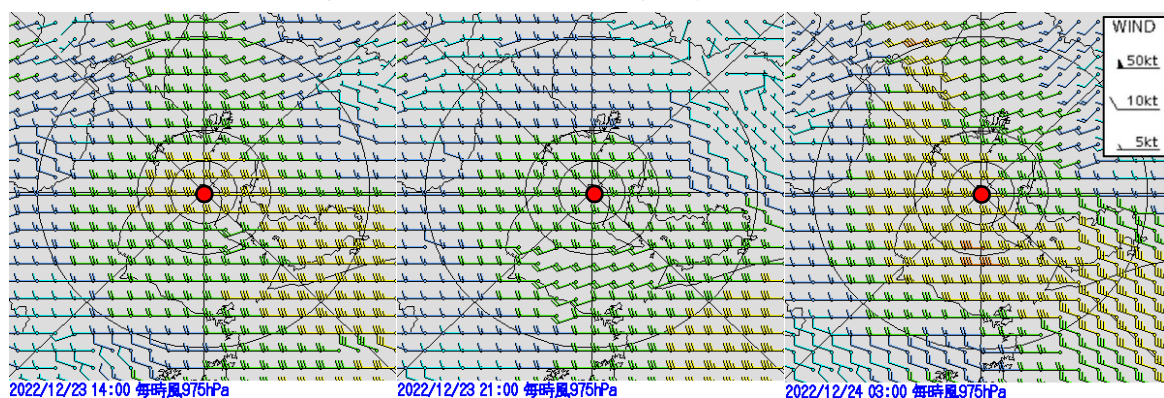


第3図 セントレアの実況経過 (23日3時から24日15時)

※図中の風向風速の○印はガストを示す

日最大瞬間風速 23日13時18分 280° 44kt

日最大風速 23日14時14分 270° 34kt



第4図 毎時大気解析による975hPa (約1,000ft)の風の分布状況

23日14時(左)・21時(中)、24日3時(右) ※図中の●印はセントレアの位置を示す

(4) まとめ

今回の事例では、西風の強弱があったことから、飛行場強風警報は長時間継続しました。セントレアでは西風強風は横風成分が増大し航空機の運航に大きく影響しますので、予報精度をより高め、適時的確な気象情報の提供を行っていきたいと考えます。

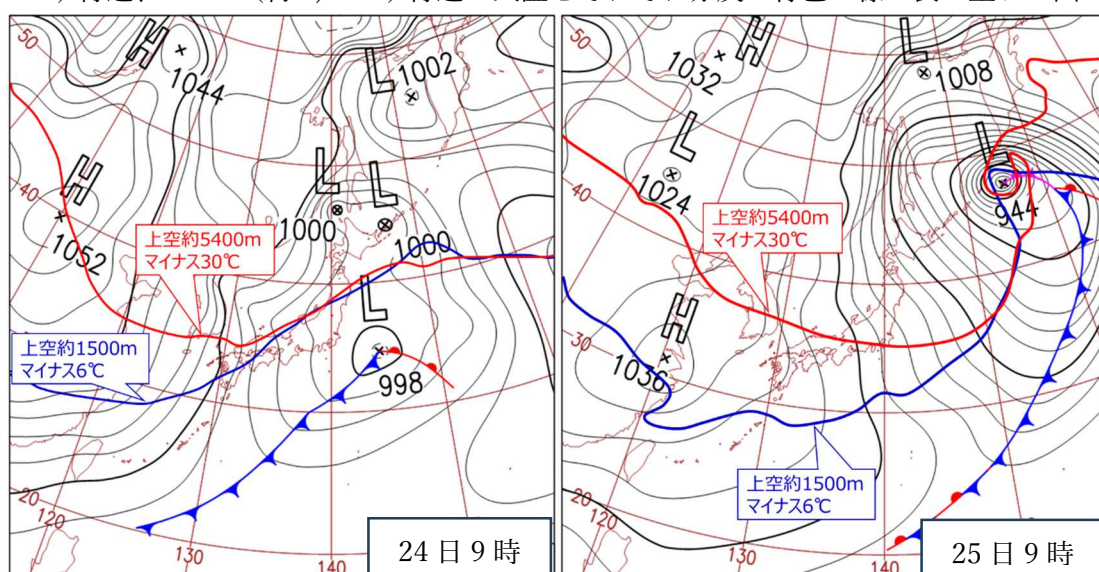
3. 2023年1月25日のセントレアでの大雪

(1) はじめに

日本付近は強い冬型の気圧配置となり、セントレアでは2023年1月25日未明から雪が降り続きました。25日9時には積雪6cmを観測しました。気象台では6時19分から12時00分にかけて飛行場大雪警報（発表基準：6cm以上/6時間）を発表しました。なお、飛行場大雪警報を発表したのは2005年の開港以来初めてとなりました。

(2) 概要

第5図は、24日9時（日本時間、以下同じ）と25日9時の地上天気図に、上空5400m（約18,000ft）付近、1500m（約5,000ft）付近の気温をそれぞれ赤及び青色の線で表し重ねた図です。



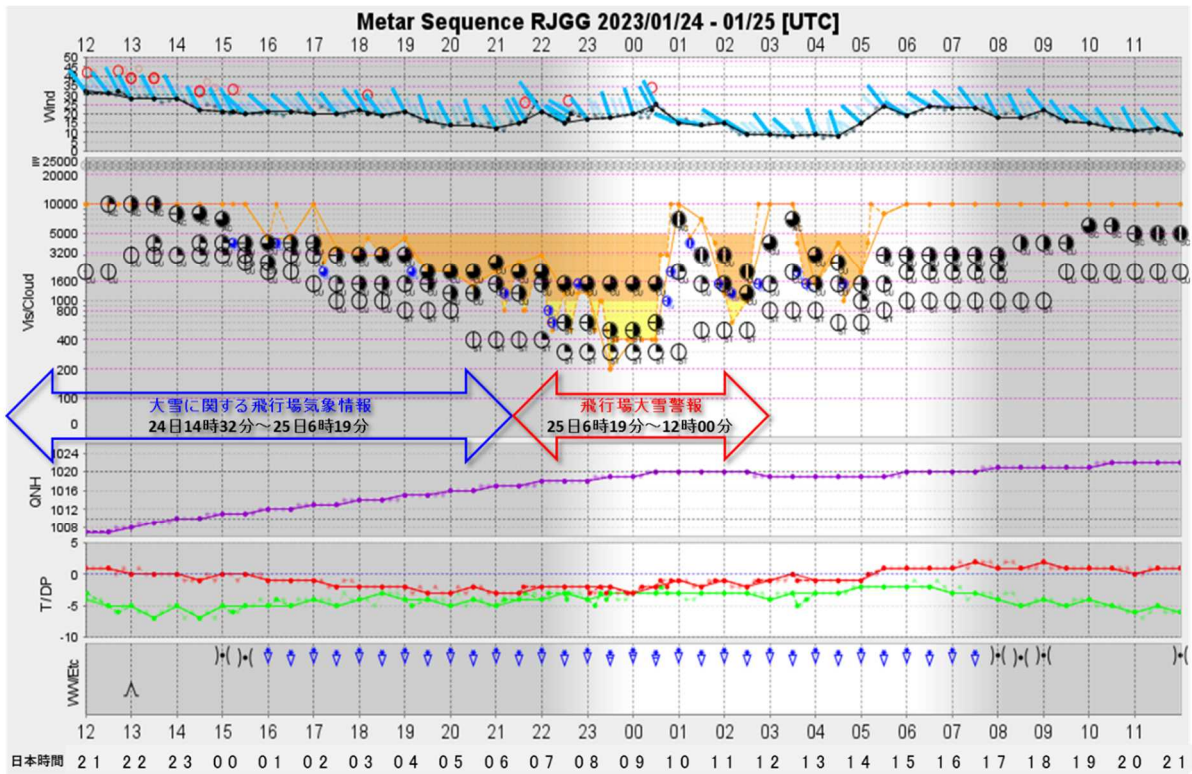
第5図 地上天気図と上空の気温（左図：24日9時、右図：25日9時）

24日から25日にかけて、日本の東の低気圧が発達しながら千島近海に進み、一方、大陸からは優勢な高気圧が張り出したため、日本付近は強い冬型の気圧配置となりました。25日9時の上空の寒気の状態を見ると、前日から更に強まり、関東南部から東海地方は5400m（約18,000ft）付近でマイナス30℃の寒気に覆われ、1500m（約5,000ft）付近では、西日本から東日本にかけてマイナス6℃以下の寒気に覆われていました。

(3) セントレアの気象状況

第6図は、24日15時から25日15時までのセントレアの実況経過です。25日未明から夕方にかけて降雪が継続し、特に25日明け方から朝にかけて視程が断続的に1000m未満（最小視程は25日8時30分：200m）まで悪化するほど、降雪が強まりました。風は25日未明から夕方にかけて、北西の風が10～20ktで推移しました。

気象台では積雪となった25日4時から積雪臨時観測（第1表）を行い、5時に1cm、6時に2cm、7時に3cm、8時に4cm、9時（定時）に6cmを観測しました。飛行場大雪警報の発表期間中に欠航した航空機は19便、ダイバート1便でした。



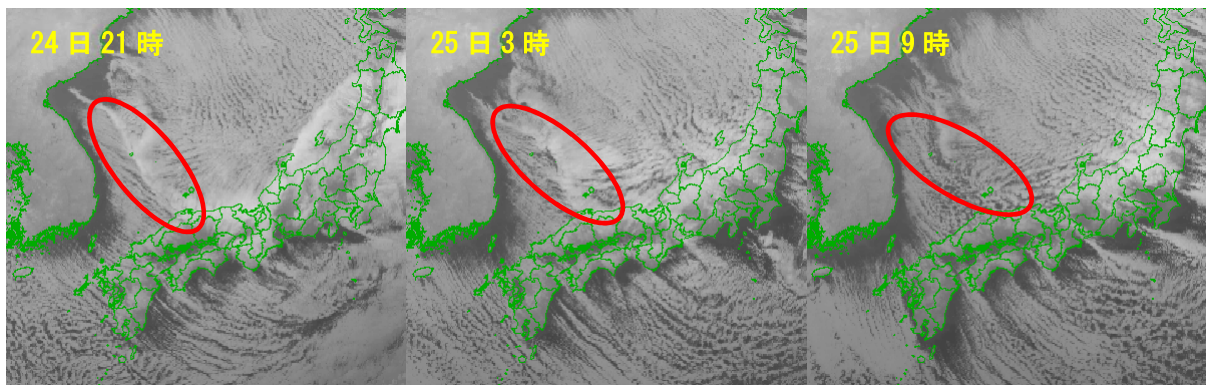
第6図 セントレアの実況経過 (24日21時から25日21時)

※図中の風向風速の○印はガストを示す

第1表 積雪臨時観測値 (25日) ※9時は定時観測

時刻	5時	6時	7時	8時	9時
積雪(cm)	1	2	3	4	6

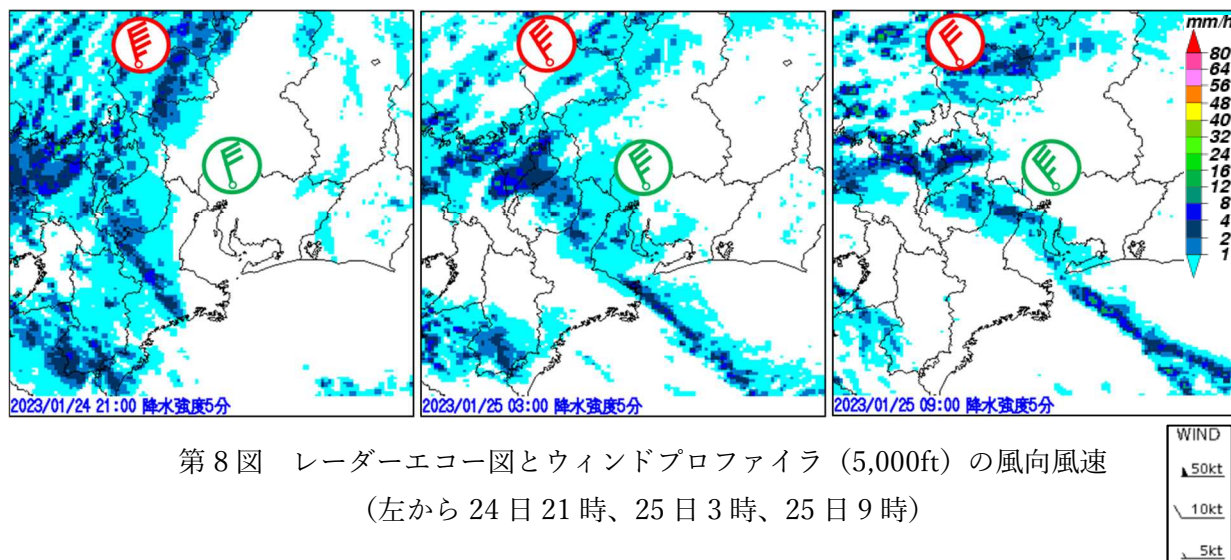
第7図は24日21時～25日9時にかけての気象衛星赤外面像です。強い寒気移流の影響で太平洋側にも筋状の雲域が吹き出している状況が見られます。日本海にはJPCZ (日本海寒帯気団収束帯) と呼ばれる発達した雲域(赤枠)があり、25日3時及び9時の東海地方に着目すると、これに連なる雲域が若狭湾から伊勢湾を通して東海道沖へ流れている様子が見られます。この雲域の流れ込みにより、降雪が強まったと考えられます。



第7図 気象衛星赤外面像

(左から24日21時、25日3時、25日9時、赤枠はJPCZ)

第8図はレーダーエコー図(雪雲)とウィンドプロファイラによる上空5,000ftの風向風速(赤丸:福井、緑丸:名古屋)を重ねた図です。24日21時では福井と名古屋の風向は北北西で、若狭湾方面から伊勢湾周辺への雪雲の流れ込みはありませんが、25日3時では風向が北西(風速35kt程度)となり、雪雲が伊勢湾付近を指向し25日9時にかけてセントレア付近へ継続して流れ込みました。若狭方面から伊勢湾周辺への雪雲の流れ込みは、上空の風向きの変化に呼応しています。



第8図 レーダーエコー図とウィンドプロファイラ(5,000ft)の風向風速
(左から24日21時、25日3時、25日9時)

(4) まとめ

今回紹介した事例では、強い冬型の気圧配置の中、上空の寒気が流入しました。若狭湾から伊勢湾方面に向かって下層(5,000ft)の風向が北西に揃って強まり、セントレア付近へ雪雲が継続して流れ込むことによって積雪となりました。セントレアでは今回の事例のように、下層の風の向きによって雪雲が直接流れ込み、大雪となることがありますので、今後も飛行場気象解説情報や雪に関する説明会などで注意喚起していきたいと思えます。

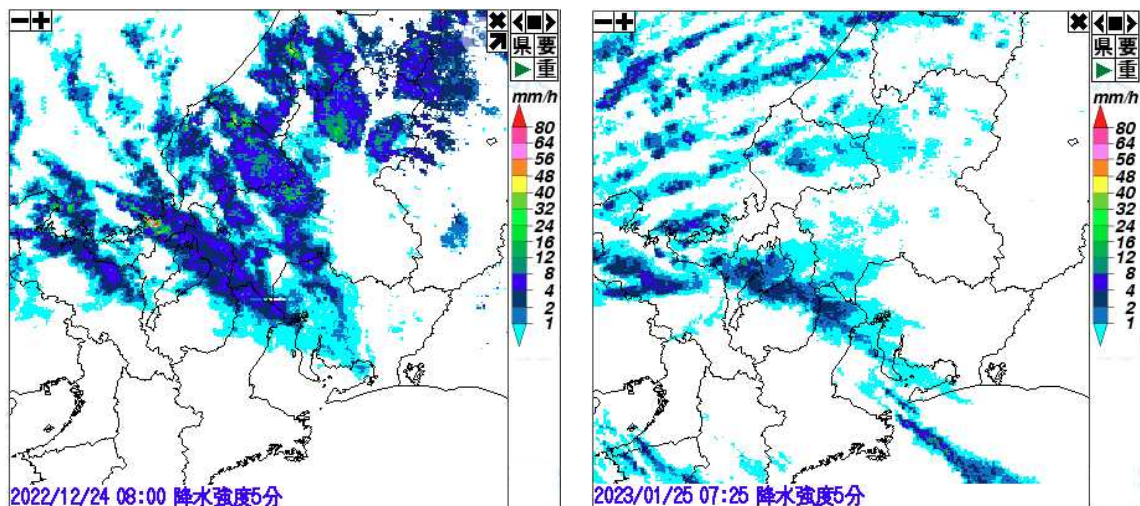
4. おわりに

今回の2つの事例は強い冬型の気圧配置によるものでした。雪の降り方や積雪状況に着目すると、12月24日は名古屋市内では8年ぶりの大雪となりましたが、セントレアでは弱い雪は観測したものの積雪までには至りませんでした。一方、1月25日は、名古屋市内では積雪までには至りませんでした。セントレアでは積雪6cmを観測し、飛行場大雪警報を発表しました。

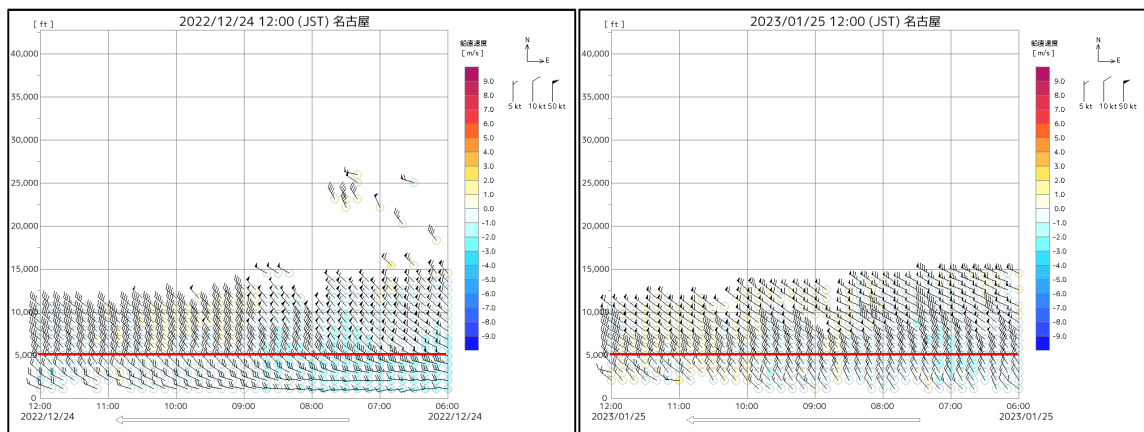
それぞれ降雪の強かった時間帯の気象レーダー(第9図)を見てみると、若狭湾から琵琶湖を通過して関ヶ原から伊勢湾に向けての北西～南東の帯状のレーダーエコー(雪雲)が観測されています。ここで帯状の雪雲の向きを詳しくみてみると、12月24日は北西～南東の向きであるのに対して、1月25日は西北西～東南東の向きとなっています。

セントレア周辺を更に細かくみると、12月24日は帯状の雪雲の流れ込む先は、セントレアの北になっていますが、1月25日はセントレアに向かっていたことが分かります。

この違いは上空の風の流れが大きく関係していたと考えられますが、名古屋のウィンドプロファイラの風(第10図)を見てみると、5,000ft以下の風に大きな違いがあり、12月24日は西風(1月25日は北西風)であったことが分かります。



第9図 降雪の強かった時間帯のレーダーエコー図
 (左) 2022年12月24日8時00分 (右) 2023年1月25日7時25分



第10図 名古屋ウィンドプロファイルの風(鉛直速度)
 (左) 2022年12月24日 (右) 2023年1月25日 ※赤線は5,000ft

今回紹介した2つの事例のように、強い冬型の気圧配置の時に、若狭湾から関ヶ原を通過して伊勢湾に流れ込む雪雲によって愛知県で大雪となる場合がありますが、大気中層や下層の風の違いにより、降雪量及び積雪の多くなる地域が変わります。飛行場の予報は、ピンポイントの予報であるため、予報の難しさは更に増しますが、引き続き予報技術の向上を図り、より良い気象情報をみなさまにお届けすることを目指していきます。

編集 : 中部航空地方气象台
発行 : 中部航空地方气象台
発行日 : 2023年(令和5年)6月30日
〒479-0881
常滑市セントレア一丁目1番地
(大阪航空局中部空港事務所庁舎)

TEL 0569-38-0002

中部航空地方气象台ホームページ

<https://www.jma-net.go.jp/chubu-airport/>