

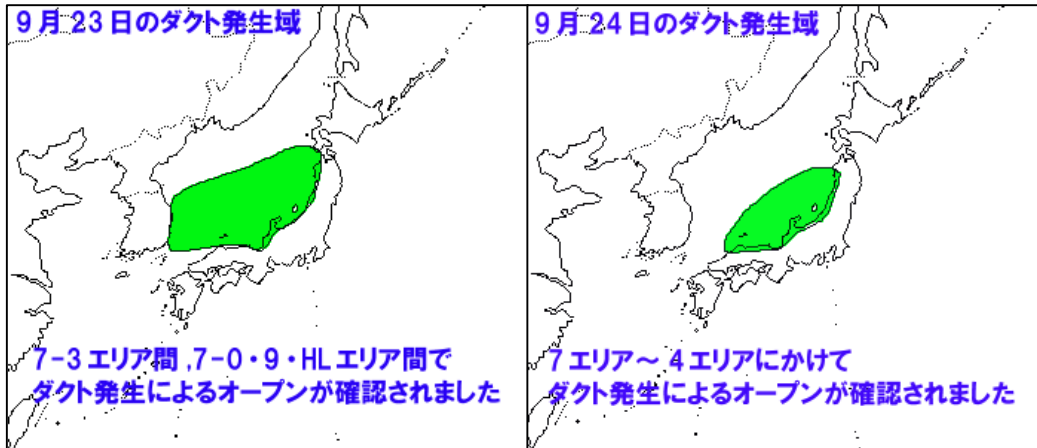
# 勢力を強めた高気圧と上空の乾燥空気により 日本海ダクト発生！

2001年9月23日～24日 JG0TEV 中村 豊

## 1.はじめに

9月23日～24日にかけては、勢力を強めた高気圧と上空に流れ込んだ乾燥空気によって日本海ダクトが発生、広い範囲にわたってオープンが確認されました。

今回のオープンについてダクト発生のご根拠とメカニズムを気象解析によって裏付けます。

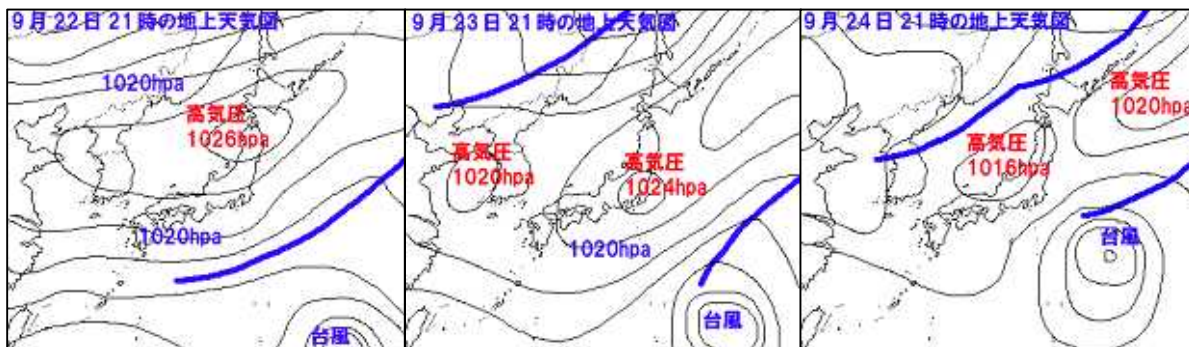


## 2.気象解析からダクト発生についての裏付けを行う

(1)地上天気図の移り変わりからダクトの発生を解析する

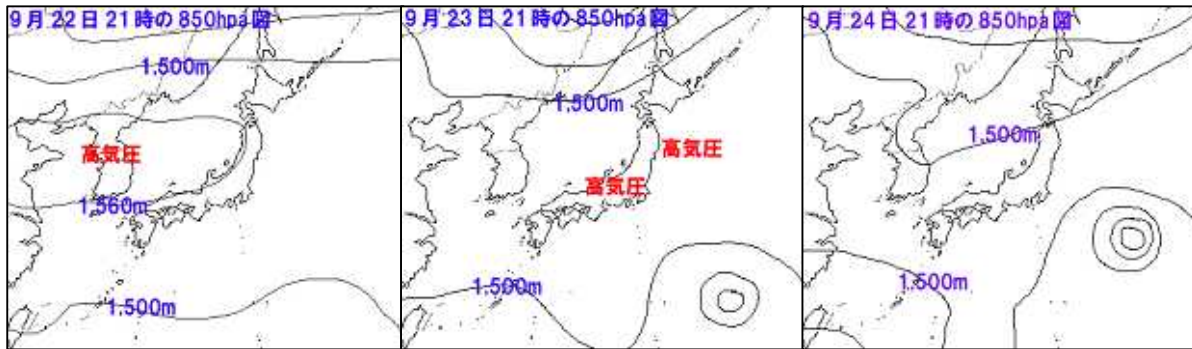
9月21日に中国大陸にあった寒気を伴った移動性高気圧は22日には日本海に進み、23日、24日にかけて日本付近に勢力を残しました。

高気圧の中心のひとつは23日には本州の東海上に抜けていますが、これは寒気によるもので注目すべきなのはむしろ高気圧の後ろ側で勢力を日本付近に残した部分です。



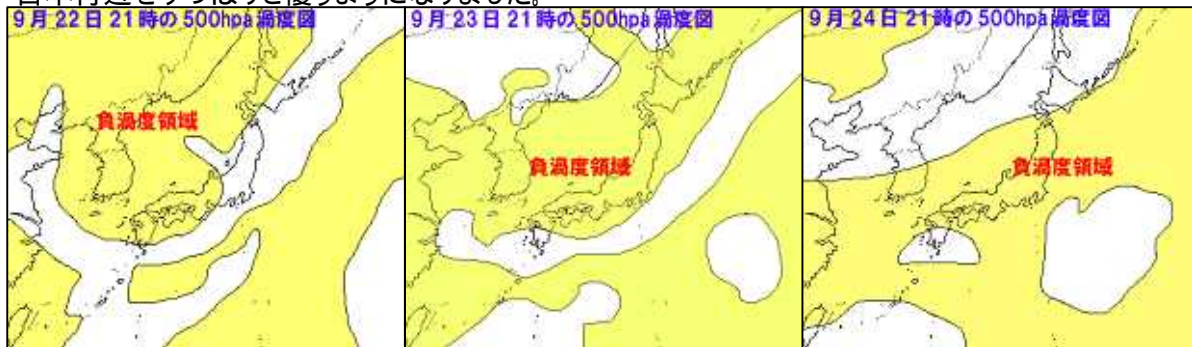
(2)850hpa図から最下層大気の状態からダクトの発生を解析する

22日に朝鮮半島から日本海にかけて1,560mの等高度線で高気圧の中心が解析されました。この高気圧の勢力は23日の日中にピークを迎えましたが、その後も日本付近を覆いつづけました。



(3)500hpa渦度図から中層大気の状態からダクトの発生を解析する

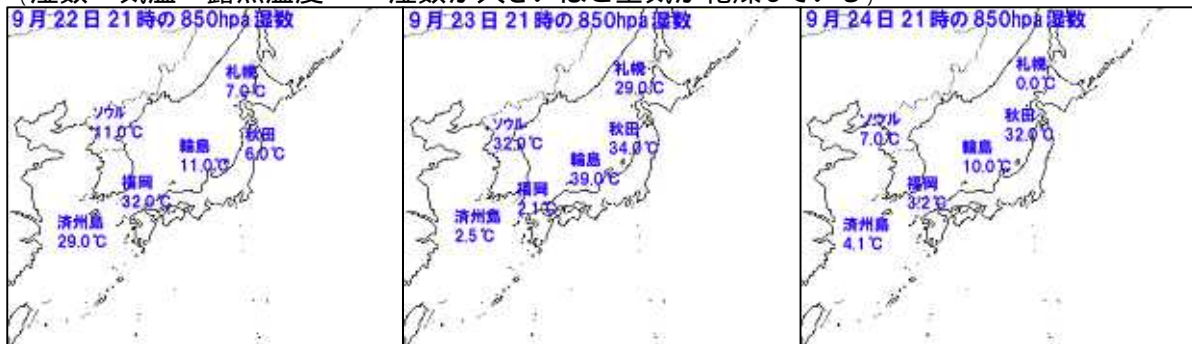
中層大気の渦度図を見ると、22日に日本海西部に広がり始めた負渦度領域は、23日には日本付近をすっぽりと覆うようになりました。



(3)850hpa湿数から下層大気の状態よりダクトの発生を解析する

下層大気の850hpa湿数を見ると、22日に西日本を覆いはじめた乾燥域は23日には東日本や北日本まで広がりました。

(湿数 = 気温 - 露点温度 … 湿数が大きいほど空気が乾燥している)



以上から、22日は日本付近に寒気が流れ込んだためにダクト発生条件がそろいにくくなりましたが、23日～24日にかけては

- 上空も含めて日本付近を覆った高気圧勢力の強い状態が続いたこと
- 高気圧に伴う負渦度領域に覆われたこと
- 上空に乾燥空気が流れ込んで乾燥空気による下降気流が発達したこと
- 上空に流れ込んだ乾燥空気に対して海面付近では相対的に湿度の高い空気が閉じ込められやすくなったこと

以上の各要素の相乗効果によってダクトが形成されやすい環境であったと考えられます。

23日～24日にかけて各局のみなさんからの情報により、23日はHL～7エリアにかけて、24日の日中は4エリア～7エリアにかけての広い範囲にわたってダクト発生によるオープンが確認されました。

なお、24日になってからは高気圧の勢力は弱まりだし、上空の乾燥空気も湿り気を持つようになったことによって、24日の夜間には日本海ダクトは消失したことを確認しています。

## 4.最後に

今回の解析によって、

上空も含めて強い高気圧に広く覆われているとき  
(地上天気図と高層天気図、渦度図からの解析)

乾燥空気による下降流が発達するとき  
(湿数からの解析)

にダクト発生条件が揃いやすく、ダクトの形成に大きな影響を与えていることが確認できました。