

1.はじめに

10日は勢力を強める高気圧が日本付近を通過して「大オープン！」を期待したが、実際には北陸地方で深夜帯のオープンが確認されたほかにオープン情報はなかった。

そこで、「なぜオープンに至らなかったのか？」について大オープンした2002年4月5日と比べて解析を行い検証していきたいと思います。

< 2002年4月5日のオープン >



< 2003年4月10日のオープン >



< 2002年4月15日のオープン情報 >

JG0TEV/0移動運用結果...

ダクト発生によるオープンを確認。

0～6エリア間(新潟・長岡市・長崎・上県郡)のオープンを確認。

長崎・上県郡レピーターもRS57で受信。(QSB伴う)
鳥取県・大山レピーターもピークRS59で受信。

< 2003年4月10日のオープン情報 >

JE9VJZ矢田部さんからの情報...

ミッドナイト頃佐渡RS59でした。

JG0TEV/0移動運用トライ結果...

21時～23時近くまで移動運用を試みたが

ダクト発生によるオープンは確認できなかった。

2.気象解析からダクト条件に照らしあわせ検証を行う

勢力を強める背の高い高気圧に覆われ地上気圧や上空の高度が上昇し、乾燥空気による下降気流が卓越していたか？

地上天気図について着目します。

2002年4月5日、2003年4月10日も日本付近は移動性高気圧に覆われていたことがわかります。高気圧の中心気圧や勢力は2003年4月10日の方が強いことがわかります。

850hpa面の高度・気温に着目します。

いずれの場合も日本付近が高気圧に覆われていることがわかります。

1,500mの等高度線で囲まれた領域は2003年4月10日の法が広く、また中心付近にも1,560mの等高度線が解析されていることがわかります。

850hpa面の湿潤域・湿数に着目します。

いずれの場合も日本付近の上空には乾燥した空気が流れ込んでいたことがわかります。

領域としては2003年4月10日の方が広く解析されています。

700hpa面の鉛直流について着目します。

いずれの場合も日本付近には下降流域の広がり解析されています。

ここまで見る限り、2003年4月10日の方が高気圧の勢力は強く、ダクトもより発生しやすかったのではないかと推測されます。

次に850hpa面の気温に着目します。

まず**2002年4月5日は東日本の太平洋側に寒気移流が解析されていることから、「寒気移流に伴う下降流」が卓越していたと考えられます。**

一方、**東日本から西日本にかけては暖気移流が解析されていて、「暖気移流に伴う下降流」が卓越していると考えられます。**

500hpa面の高度、渦度をみると**西日本から日本海にかけてリッジがのびていて、広い範囲で負渦度領域に覆われていることがわかります。**

このことから、**「西日本から東日本、日本海にかけての広い範囲で暖かい空気を伴った背の高い高気圧が上空に乾燥空気をもたらして下降流を卓越させていた」と解析できます。**

では2003年4月10日はどうでしょうか。

850hpa面の0 の等温線は日本海中部までをすっぽりと覆っていて、6 の等温線も西日本の一部を横切っている状態から**「広い範囲で寒気移流に伴う下降流」が卓越していたと考えられます。**

これを裏付けるかのように、**寒気に覆われた東日本の上空500hpa面では正渦度領域(低気圧性の渦度)が広がっています。**

空気は気温が低いほど密度が大きくなるため地上気圧は高くなります。

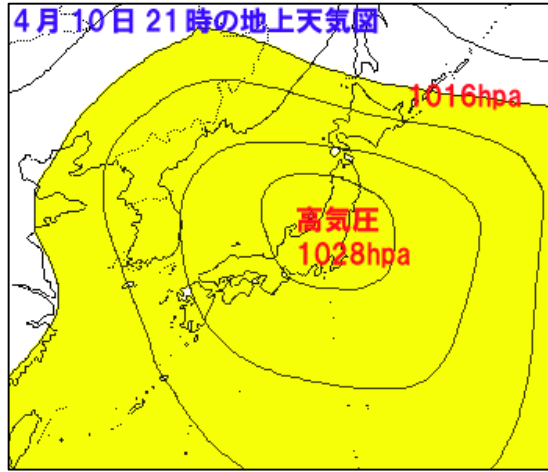
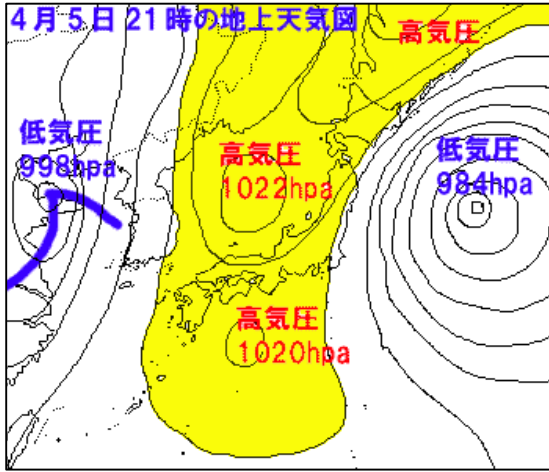
4月10日の高気圧に伴う地上気圧は4月5日に比べて高くなっていましたが、実は**「空気が冷たかったために地上気圧が高くなっていった」と考えるのが素直です。**

「気温が低い」ということは「温度の逆転層」が形成されにくくなり、ダクトは発生しにくくなります。

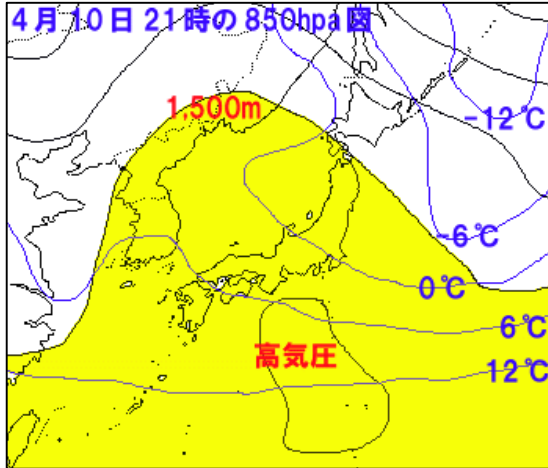
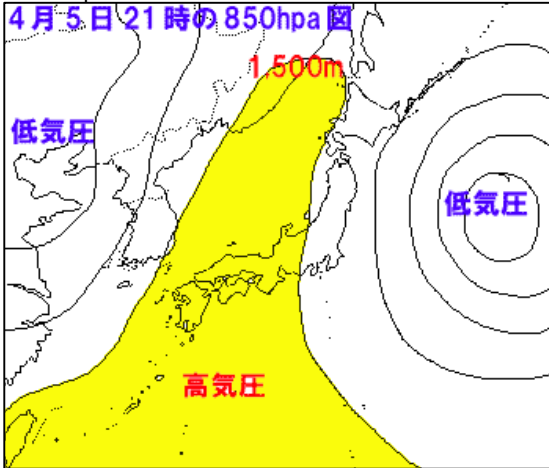
つまり、2003年4月10日は**「日本付近を覆っていた空気が冷たかったために地上気圧が高くなり、かつダクトも形成されにくくなった」と考えられます。**

以上から2003年4月10日は広範囲に渡ってダクトが形成されなかったのではないかと考えます。

<地上天気図>

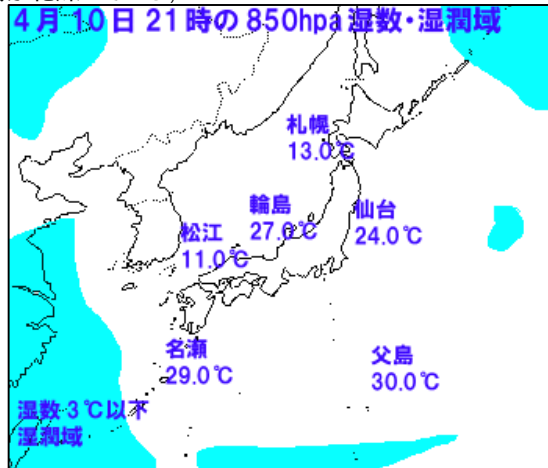
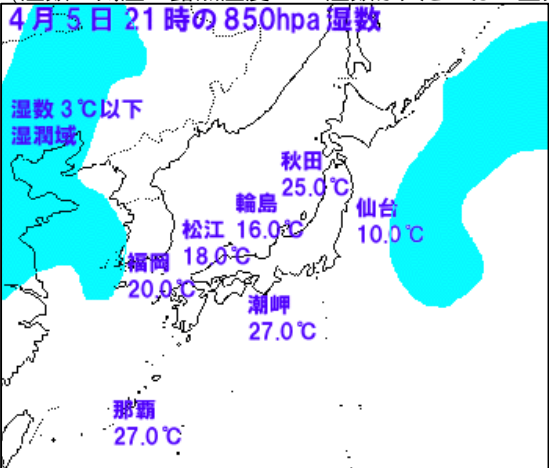


<850hpa高度・気温分布図>

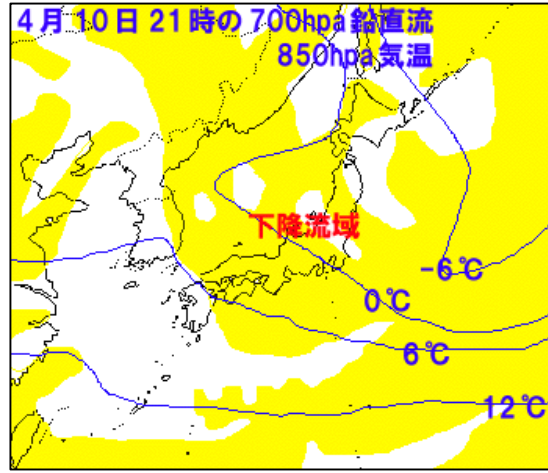
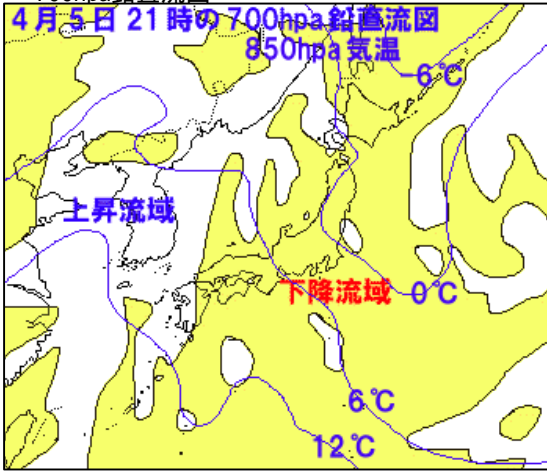


<850hpa湿数図・・・上空約1,500m付近の空気の乾燥状態>

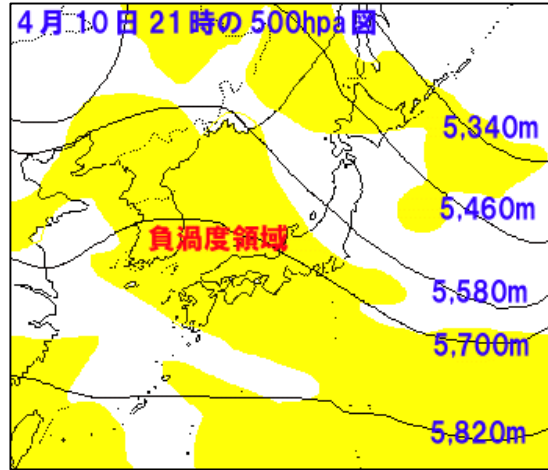
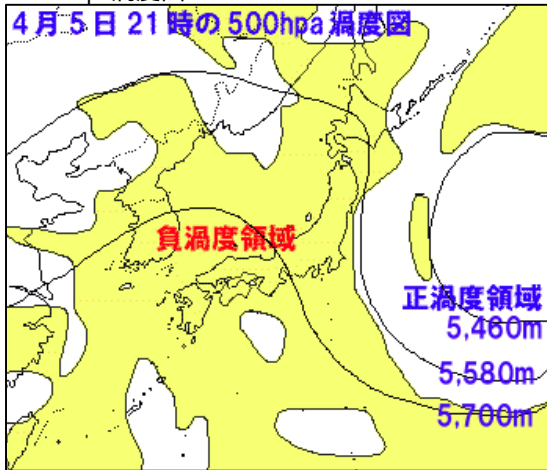
(湿数 = 気温 - 露点温度 ……湿数が大きいほど空気が乾燥している)



< 700hpa鉛直流図 >



< 500hpa渦度図 >



3. 考察

今回の比較において、冷たい空気を伴った高気圧がダクトの発生に寄与しにくいことが確認できました。今後のダクト発生予想に反映していきたいと考えています。