

勢力を強める高気圧に覆われダクト発生！

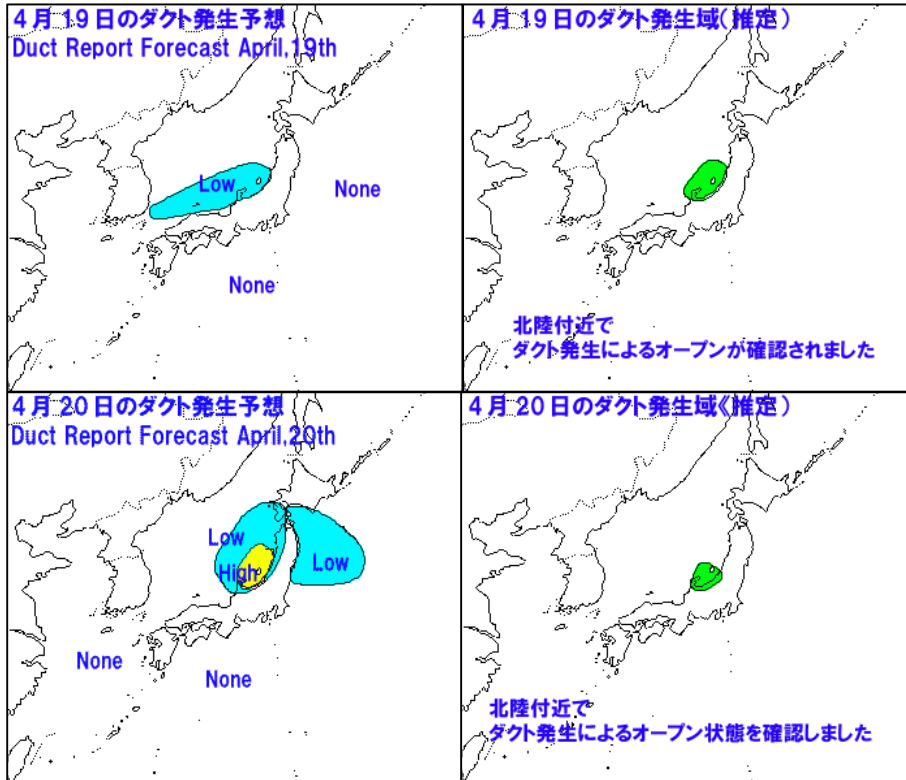
9 - 0 オープン！

2002年 4月 19日 ~ 20日 JG0TEV 中村 豊

1.はじめに

4月19日から20日にかけて移動性高気圧が日本付近を通過したことによりダクトが発生、9 - 0エリア間のオープンが確認されました。

気象解析によりダクト発生条件と照らしあわせてダクトが発生しやすい状況であったか検証していきたいと思います。



2.気象解析からダクト条件に照らしあわせ検証を行う

(1) 勢力を強める高気圧に覆われて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？

<地上気圧や上空の高度上昇について>

4月18日～19日にかけて移動性高気圧が勢力を強めながら本州付近を通過しました。(図参照)このうち18日の本州付近に広がる1020hpaの等圧線でか込まれる領域は上空における気圧の谷の通過に伴って寒気が流れ込んだことにより地上気圧が高くなっているもので、高気圧の勢力に覆われたものとは考えないこととします。

850hpa図の気温分布および1,500mの等高線線的位置から西日本では18日～19日にかけて、東日本や北日本では19日～20日にかけて高気圧に覆われていたことがわかります。

<乾燥空気による下降気流の存在について>

上昇気流/下降気流の存在を700hpa鉛直図から解析します。

18日～20日にかけて本州付近は下降流域に覆われていたことがわかります。

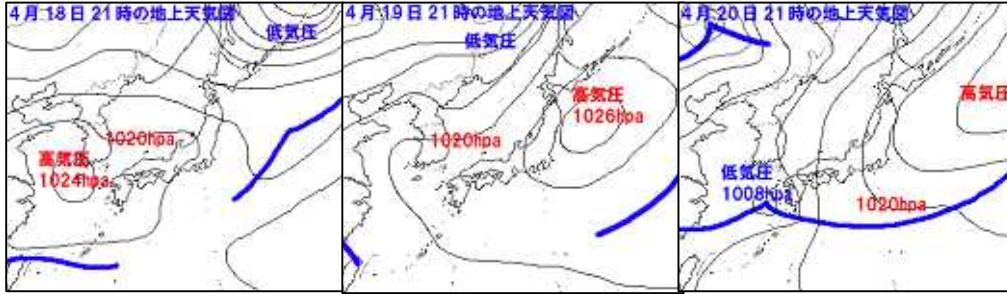
このうち18日に東日本や北日本に広がる下降流域は寒気の流れ込みに伴うもので高気圧に伴うものではないと考えます。

次に乾燥空気の流れ込みを850hpa湿数より解析します。

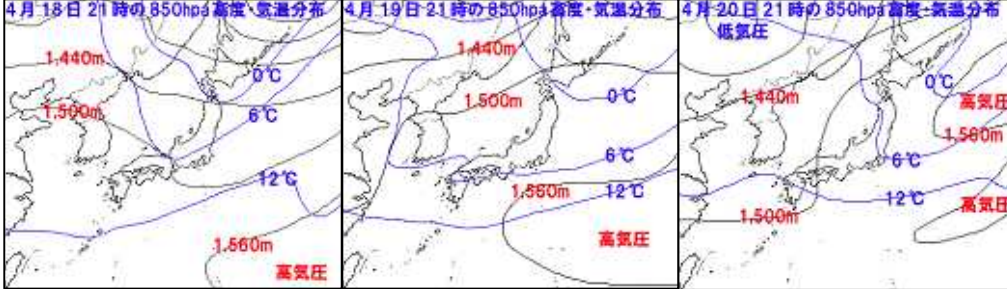
18日～20日にかけて本州の南岸には湿潤域が広がりましたが、日本海側を中心とする東日本や北日本では19日～20日にかけて乾燥空気が流れ込んだことがわかります。

以上から高気圧に伴う乾燥空気による下降流は、18日は西日本を、19日～20日にかけては東日本を覆ったことがわかります。

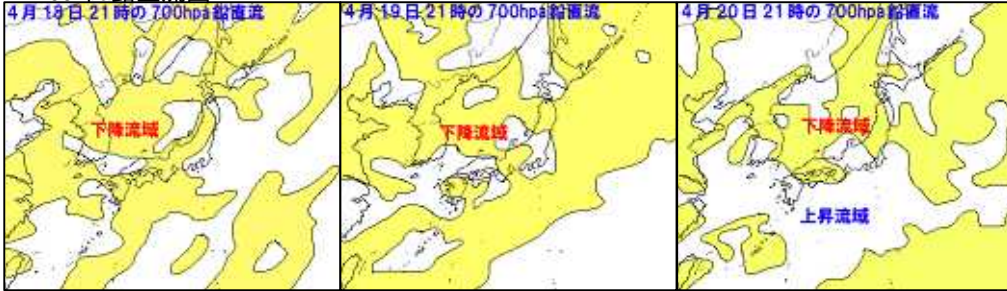
<地上天気図>



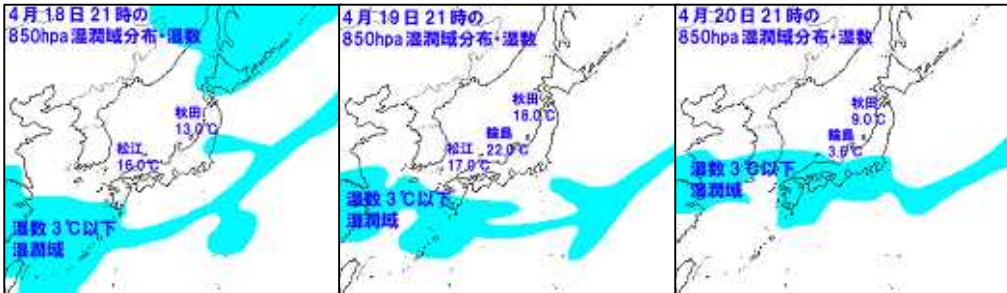
<850hpa高度・気温分布図>



<700hpa鉛直流図>



<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)

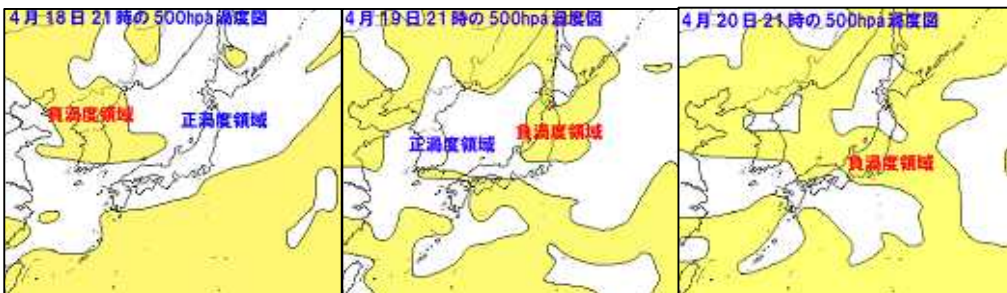


(2) 中層大気である500hpa渦度図から負渦度領域に覆われていたか？

中層大気の500hpa渦度図を見ます。

渦度は(北半球では)高気圧性の流れが生じているときには負渦度領域として表現されます。

負渦度領域は18日に日本海西部を、19日～20日にかけては本州付近を覆ったことがわかります。しかし、いずれもその広がりには広範囲に及ばなかったことが解析できます。



以上の解析結果をまとめると、ダクト発生条件がそろいやすい領域が18日に西日本で広がり始め、19日～20日にかけては東日本の日本海側に広がったことが解析できます。

3.オープン情報

19日～20日にかけて北陸付近でダクト発生によるオープンが確認されました。

< 4月19日の移動運用結果 >

時間	相手局 - 自局	モード(相-自)	交信距離	備考
22:22	JF9DGS(富山高岡市) - JG0TEV/O(新潟県長岡市)	59 - 59	-	

4.考察

今回は高気圧の前面に寒気を伴っていたことや、移動速度が速かったこと、太平洋側では湿潤域が広がり続けたこと、負渦度領域の広がりが狭かったことなどによってダクト発生域は極めて狭い領域に限定されましたが、ダクト発生条件がそろったことによってダクトが発生したことが裏付けられました。