

高気圧の勢力強まりダクト発生！

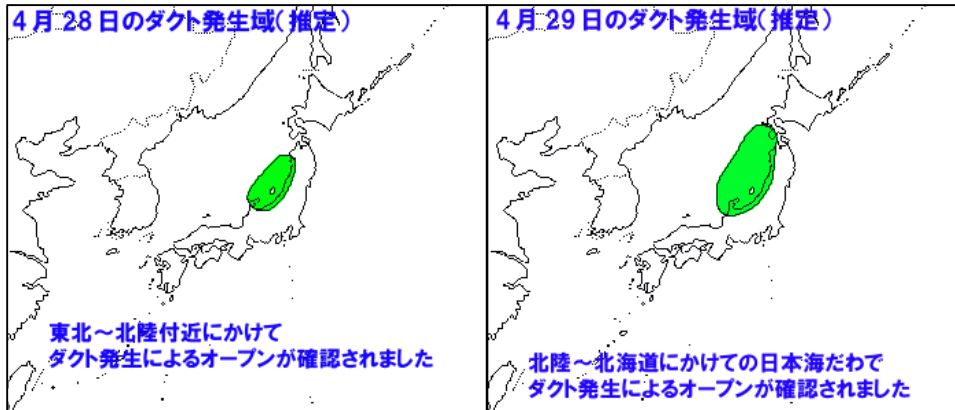
北陸～北海道オープン！

2002年 4月 28日～29日 JG0TEV 中村 豊

1.はじめに

4月28日～29日にかけて高気圧の勢力が強まりダクトが発生、北陸～北海道にかけて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27日～29日にかけて日本付近は大きな高気圧に覆われました。高気圧中心付近の気圧変化を見ると1028hpa 1024hpa 1022hpaと低下していることから勢力が弱まっているのではないかと考えられますが、そうではないことが高層天気図からわかります。

850hpa図について解析します。27日～29日の日中にかけて日本付近は1,500mの等高線の南側にあり高気圧に覆われていたことがわかります。ここで27日と28日には日本付近の上空に寒気が流れ込んでいることがわかります。

さらに500hpa図について解析します。ここでは上空の寒気と上空のトラフの移動が明瞭に解析されています。

27日は上空に寒気に覆われています。そして日本付近はトラフとなっていて高度が低くなっています。これは冬の高気圧にとっても類似しています。

つまり、上空に寒気が流れ込んでいたことで下層の気圧が高くなっていたということがわかります。

28日になると寒気が抜け始め暖かくなったために地上気圧は低下することになりましたが、上空ではむしろ高度が上昇しており高気圧の勢力は強まったといえます。

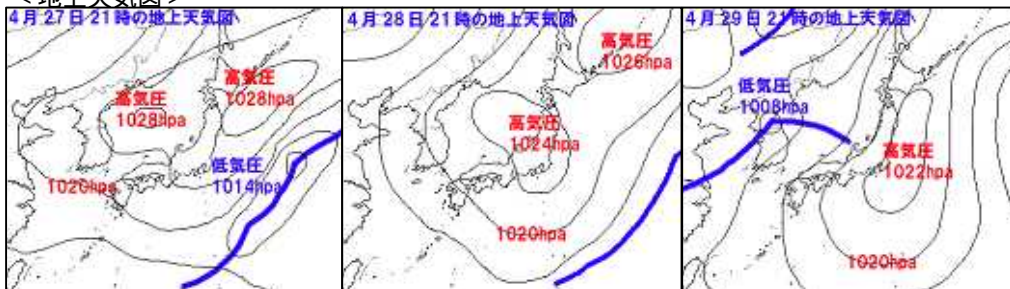
<乾燥空気による下降気流の存在について>

上昇流/下降流の状態を700hpa鉛直断面図より解析すると、28日～29日の日中にかけては広い範囲で下降流域に覆われたことがわかります。

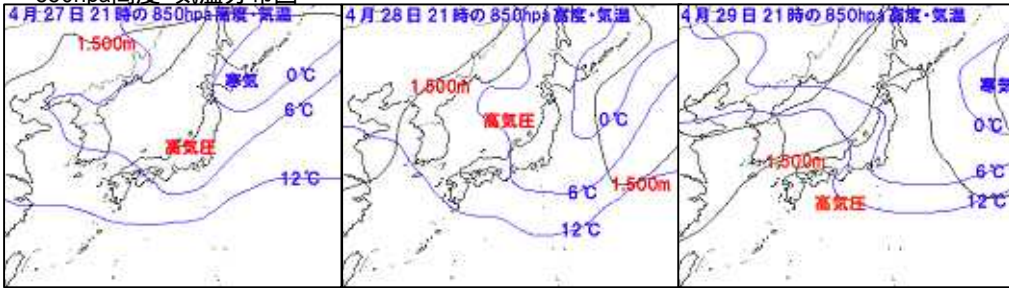
次に乾燥空気の流れ込みを850hpa湿度より解析すると、この期間は日本海側を中心に乾燥空気に覆われていたことがわかります。ここで注意が必要なのは前にも述べましたが27日は冷たい空気、28日、29日は暖かい空気に覆われていたということです。

以上から高気圧に伴う乾燥空気による下降流は、28日～29日の日中にかけて日本海側を中心に広がったことがわかります。

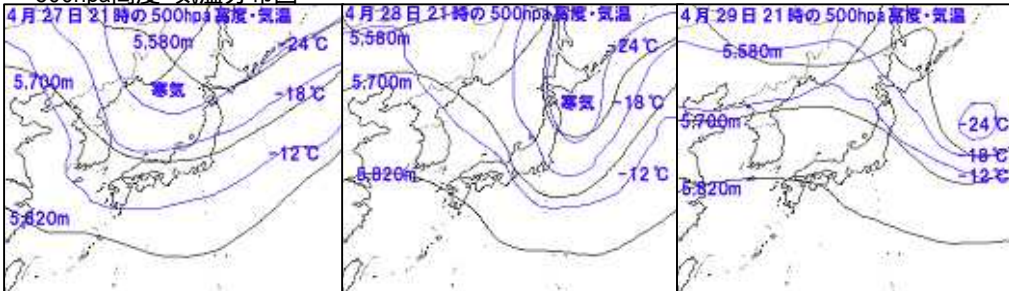
<地上天気図>



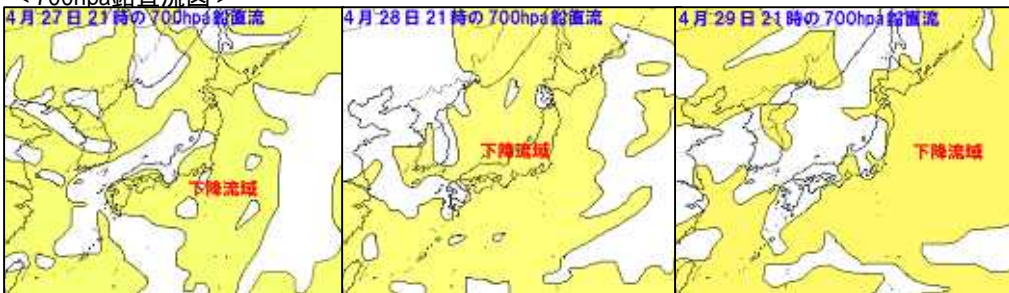
< 850hpa高度・気温分布図 >



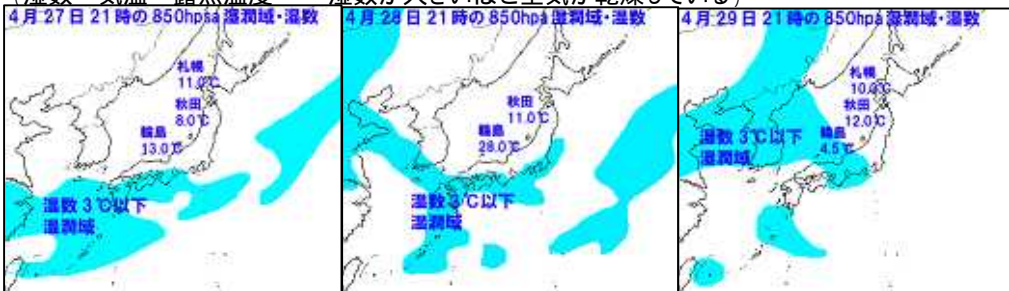
< 500hpa高度・気温分布図 >



< 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28日～29日の日中にかけて日本付近の広い範囲に広がったことがわかります。



ダクト発生条件がそろいやすい領域が28日～29日にかけて北日本から東日本にかけて広がったことが解析できます。

3.オープン情報

JM7BWU 佐々木さんからの結果情報

< 28日の日中に鳥海山移動 >

モバイルホップで青森県から富山県にかけて交信

ダクトは夜間には消失した模様(JG0TEV/0 三島郡移動でも夜間ダクト消失を確認)

29日は早朝、夜間いずれもダクト発生による7~0エリア間オープンを確認

JG0TEV/0 三島郡越路町移動結果

時間	相手局-自局	レホ-(相自)	交信距離	備考
15:33	JM7BWU/7(秋田県秋田市モ-ビル) - JG0TEV/0(新潟県三島郡越路町)	59-59	-	JM7BWU佐々木さんはモバイル移動中による交信
16:54	JM7BWU(秋田県秋田市) - JG0TEV/0(新潟県三島郡越路町)	59-59	285Km	

このほか、29日の日中には新潟県 北海道間のオープンも確認されました。

4.考察

今回は冷たい空気を伴った高気圧から北から日本付近を覆い27日まではダクトは発生しにくい状況が続きましたが、寒気が抜けて上空も暖かくなり高気圧の勢力が強まったことによってダクト発生条件がそろいやすくなったことが確認できました。