

乾燥空気の下降流によるダクト発生！

HL - 0 オープン！

2001年4月10日 JG0TEV 中村 豊

1.はじめに

4月10日は日本付近の高気圧の勢力が弱まった一方で、上空(とはいっても下層大気)には乾燥空気が流れ込んだことと日本海から周辺に向かって乾燥空気の流れ込みが発達したことによってダクトが形成され、HL - 0 エリア間のオープンを確認しました。

今回のダクト発生のメカニズムについて気象解析によって裏付けておきたいと思います。

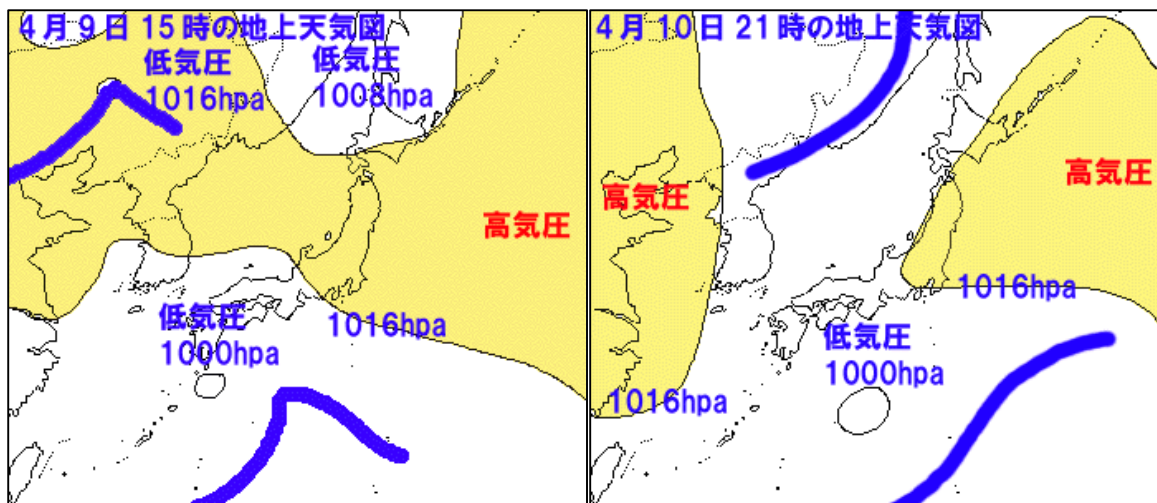
2.気象解析からダクト発生についての裏付けを行う

ダクト発生前日の9日から10日にかけての気象状況の推移についてまとめます。

(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

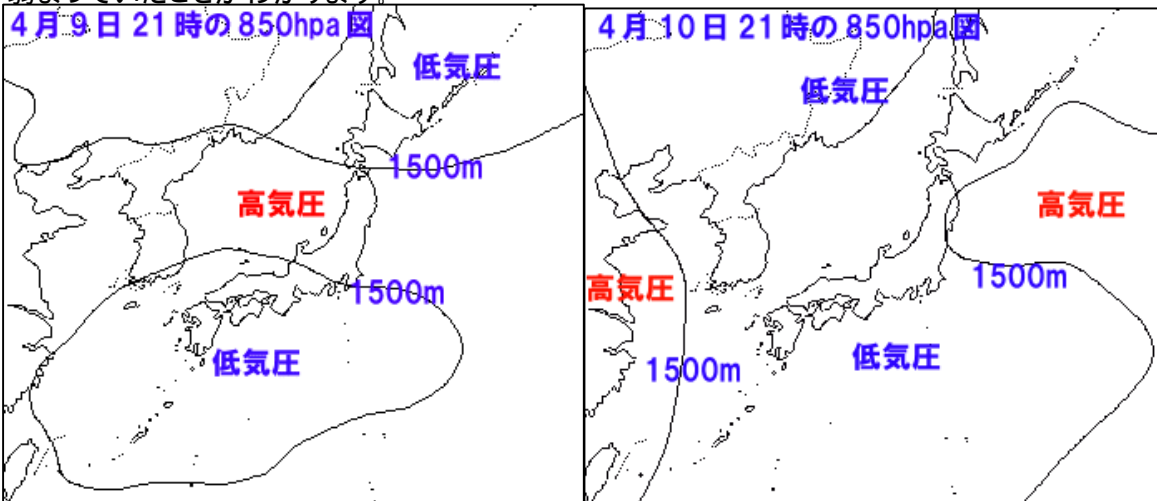
9日の日本付近は東海上からの高気圧に覆われて東日本や北日本で晴天となりました。

10日になると日本付近での高気圧の勢力は弱まって、日本海では一見すると気圧の谷の場に見えるほどになりました。気圧も低下傾向に転じています。



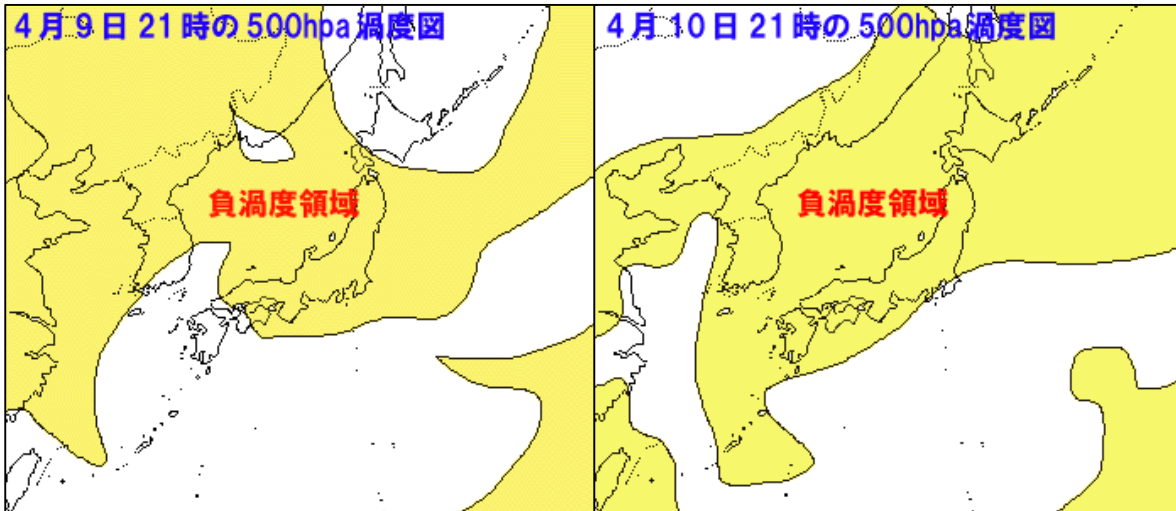
(2)850hpa図から最下層大気の状態からダクトの発生を解析する

9日21時 10日21時を見比べると、地上天気図と同様に日本付近を覆っていた上空の高気圧は弱まっていたことがわかります。



(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

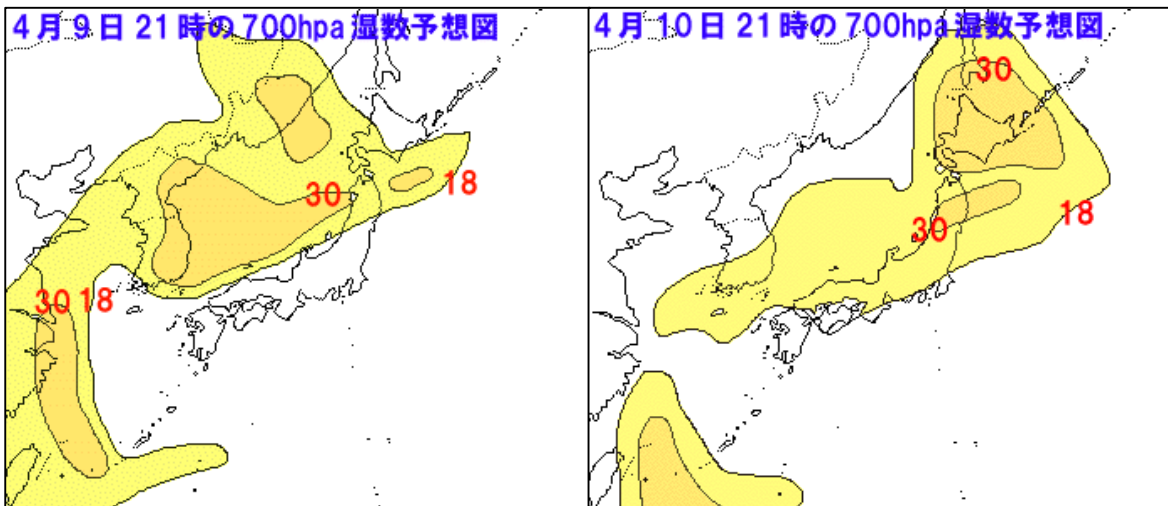
渦度図を見ると9日から10日にかけて日本付近は大きな負渦度領域に覆われたことがわかります。これは、シベリア付近と本州の南海上にある低気圧に向かって空気が流れ込んだために、日本付近では空気の吹き出しが発達したものと推定されます。



(3)700hpa湿数予想図から下層大気の状態からダクトの発生を解析する

700hpa湿数予想図を見ると、9日から10日にかけて日本付近の上空には乾燥した空気が流れ込んだことがわかります。

(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)



以上の内容をまとめると、

日本付近の上空に乾燥した空気が流れ込んだこと
シベリアと本州の南海上の低気圧に向かって空気が流れこんだために、
本州付近で上空から乾燥空気による下降流が発達したこと
(ちょうど移動性高気圧が進んできたときと同じような環境が形成された)
上記、を踏まえた上で、日中の気温上昇によって海面付近では上空に比べて
相対的に湿度の高い状態になったと見られること
によってダクトが形成されたものと考えられます。

3.移動運用によるダクト発生状況の確認

移動運用によってHL - 0エリア間のオ - プンを確認しました。

< 4月10日の移動運用実施結果 >

移動地 :新潟県柏崎市

運用設備 :KENWOOD TM-455/自作K1FO 22*2/10W

運用モード :430MHz-FM(ブリアンプは無いので使用していません)

時間	相手局	相手局運用地	レポート	備考
20:14	HL2XTS	韓国・江原道江陵市 59(55)	交信距離	約851Km, 3段GP, 10W出力

3.最後に

今回のオ - プンの確認によって、湿潤空気と乾燥空気が層を形成することがダクトの形成に大きな役割を担っていることがあらためて確認できました。