

勢力を強める移動性高気圧と 上空の乾燥空気VS下層湿潤空気によるダクト！

2001年5月12日～14日 JG0TEV 中村 豊

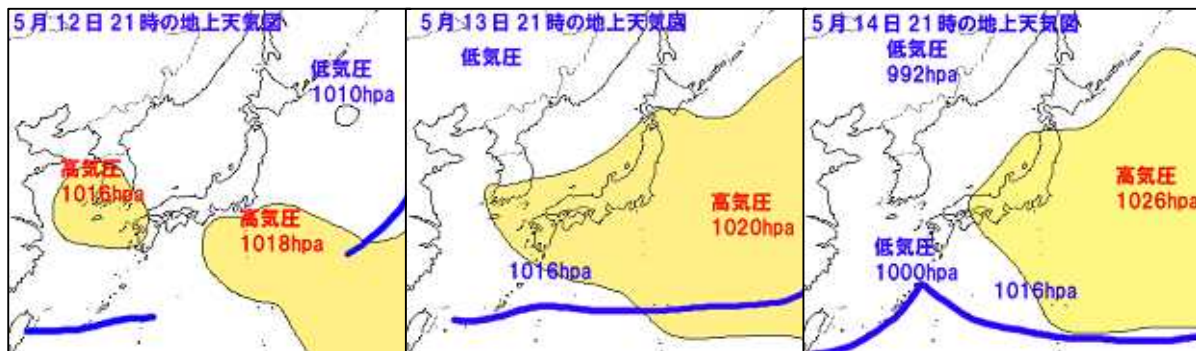
1.はじめに

5月12日～14日にかけて日本付近を移動性高気圧が強まりながら通過するとともに、上空に乾燥空気が流れ込んだ一方で下層では湿潤空気が滞留したことによってダクトが形成され9～7エリア間のオープンとなりました。
今回のオープンについてダクト発生の根拠とメカニズムを気象解析によって裏付けます。

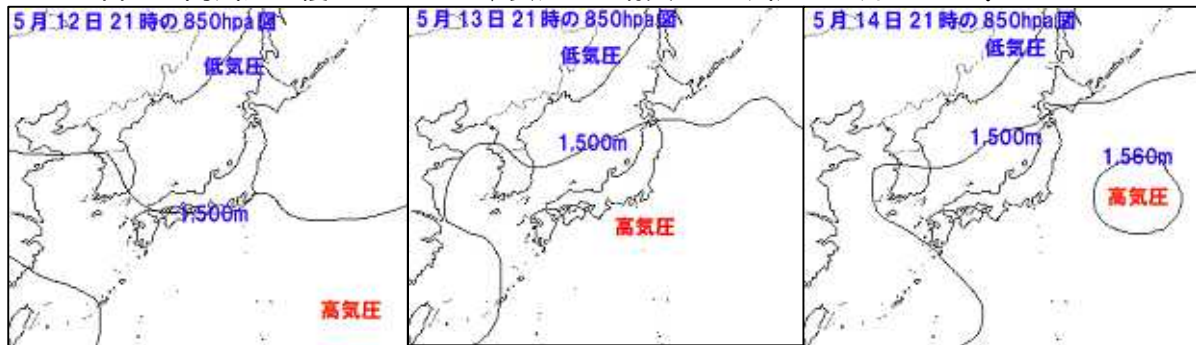


2..気象解析からダクト発生についての裏付けを行う

(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
日本付近を移動性高気圧が通過しながら勢力を強めました。
1016hpaで囲まれた黄色の領域が広がっていく様子がよくわかります。

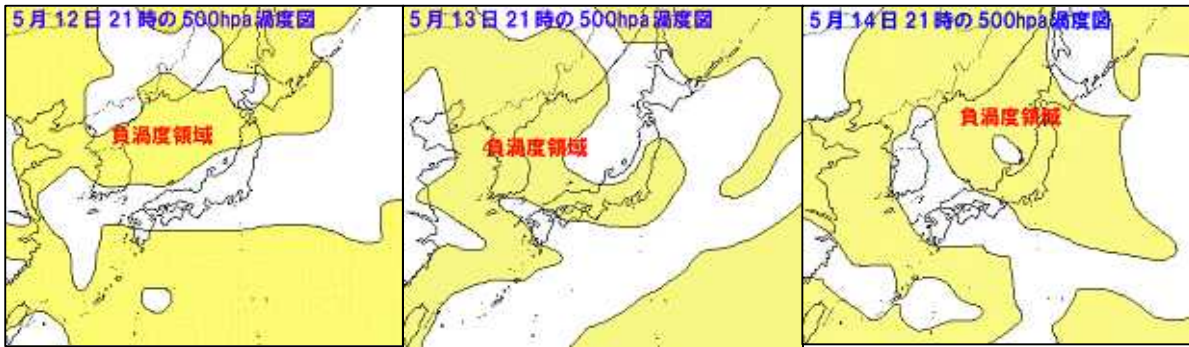


(2)850hpa図から最下層大気の状態からダクトの発生を解析する
日本付近は南海上からの高気圧が強まって日本付近を広く覆ったことがよくわかります。
1,500mの等高線が日本付近を覆っていく様子がわかります。
上空も含めて高気圧に覆われたことで、安定した晴天となり気温も上昇しました。



(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

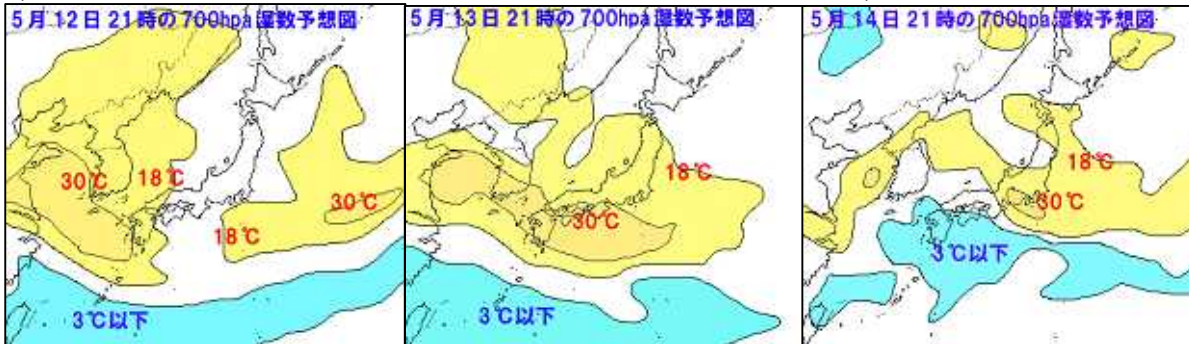
中層大気の500hpa渦度図を見ると、期間中は負渦度領域に広く覆われたことがよくわかります。大気の状態は安定していたものと考えられます。



(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

下層大気700hpa湿数予想図を見ると、期間中の本州付近は乾燥域に広く覆われたことがわかります。

(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)



以上の内容から、この期間中は
 上空も含めて日本付近を覆った高気圧の勢力が強まっていたこと
 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
 、 に伴って、 と相対的に地上(海面)付近には湿潤空気が閉じ込められる状態となったこと
 日中の気温上昇によって熱容量が確保された一方で、冷たい日本海によって海面付近の空気が
 じゅうぶん冷やされたことで逆転層が形成されやすかったこと
 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。

3.移動運用によるダクト発生状況の確認

< 5月12日の移動運用実施結果 >

移動地 :新潟県三島郡寺泊町
 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 - ト 備考
 22:16 J E 9 B V A 富山県砺波市 59(52)

< 5月13日の移動運用実施結果 >

移動地 :新潟県西蒲原郡岩室村
 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 - ト 備考
 06:46 J A 9 S N G 石川県松任市 58(53)
 06:57 J E 9 V J Z / 9 富山県氷見市モービル 59(59)
 08:05 J E 9 B V A 富山県砺波市 57(59)
 10:45 J H 9 V J W 石川県金沢市 55(55)
 11:21 J F 9 H L U 富山県新湊市 59(58)

< 5月14日の移動運用実施結果 >

移動地 :新潟県長岡市

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
21:03	J F 9 D G S	富山県高岡市	59(59)	

移動地 :新潟県三島郡越路町

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
22:42	J M 7 B W U	秋田県秋田市	59(59)	

4.最後に

今回のオ - プンの予想と確認による裏付けによって、

高気圧の勢力が強まる傾向であったこと

(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していたことと、相対的に海面付近に湿潤空気が溜まったこと

(湿数予想図と気象推移からの解析)

によって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。