

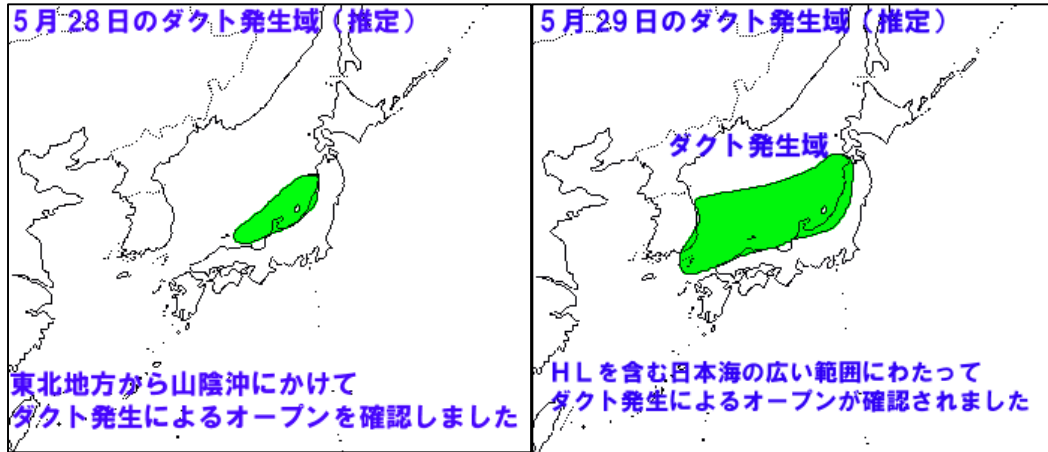
勢力を強める高気圧 & 上空乾燥空気・下層湿潤空気 日本海ダクト広域オープン！

2001年 5月28日～29日 JG0TEV 中村 豊

1.はじめに

5月28日～29日にかけて日本付近は南から勢力を強めた高気圧に覆われた一方で、上空に乾燥空気が流れ込んだみ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、29日には日本海の広い範囲にわたってダクトによる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。

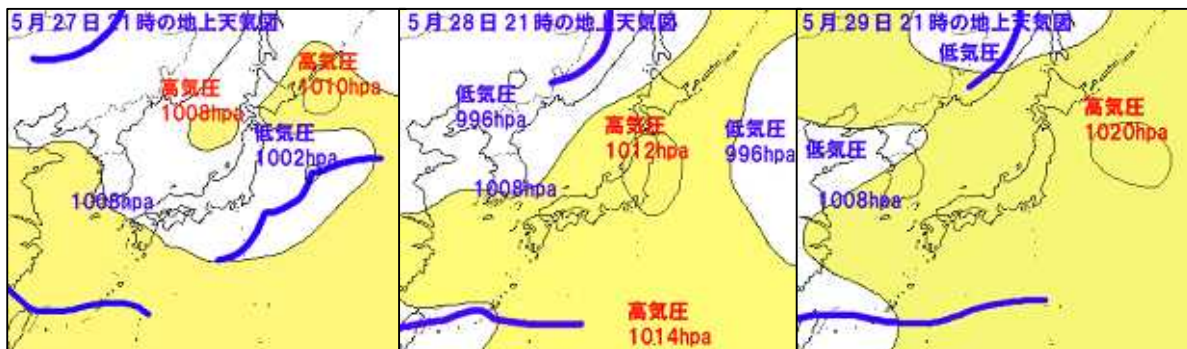


2.気象解析からダクト発生についての裏付けを行う

(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

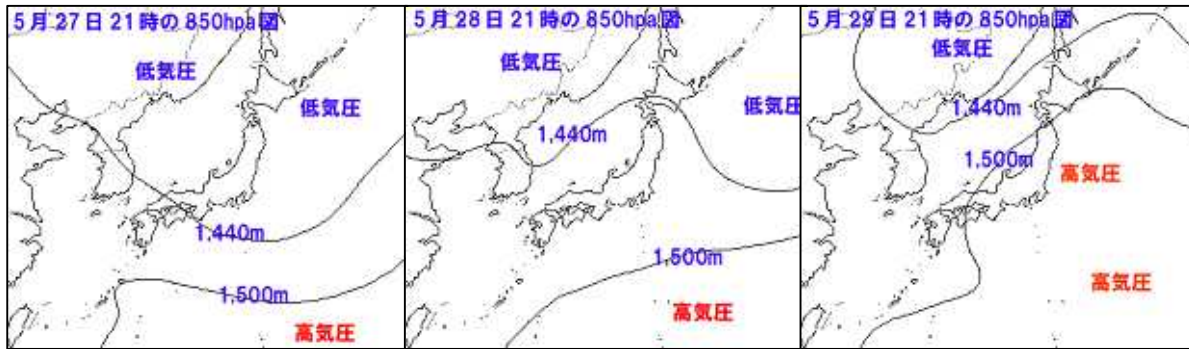
日本付近は日本海を進んだ高気圧の勢力が強まって28日、29日には広い範囲で高気圧に覆われるようになりました。

高気圧は移動しながら勢力を強めていく様子がよくわかります。



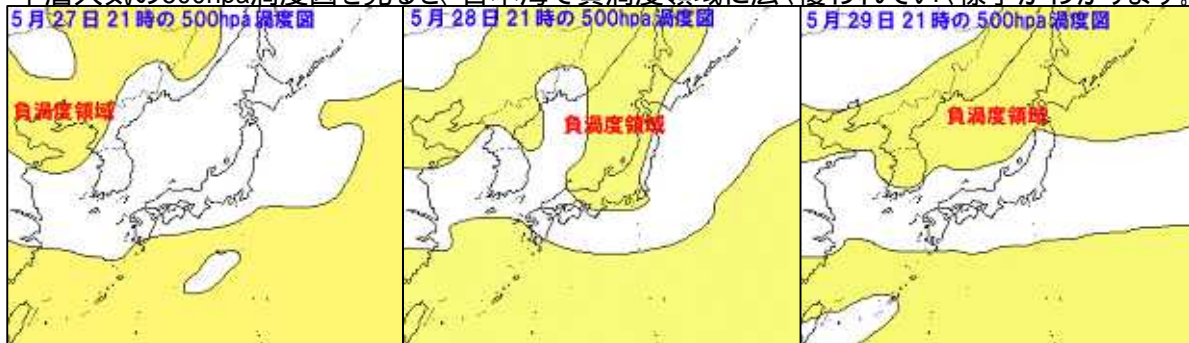
(2)850hpa図から最下層大気の状態からダクトの発生を解析する

27日 28日 29日と順に見ていくと、1,400m、1,500の等高度線が北上していき、高気圧にすっぽりと覆われていく様子がよくわかります。



(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

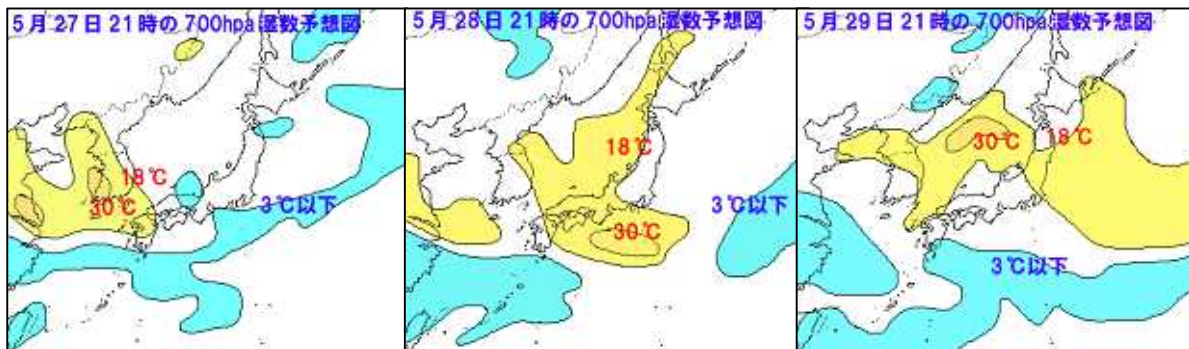
中層大気の500hpa渦度図を見ると、日本海で負渦度領域に広く覆われていく様子がわかります。



(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

下層大気の700hpa湿数予想図を見ると、28日～29日に書けて日本付近には乾燥空気が流れ込んだ様子がよくわかります。

(湿数 = 気温 - 露点温度 … 湿数が多いほど空気が乾燥している)



以上の内容から、この期間中日本付近は

- 地上および上空も含めて高気圧の勢力が強まったこと
 - 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に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28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
20:29	J F 9 D G S	富山県高岡市	59(59)	
20:47	J E 9 V J Z / 9	富山県氷見モバイル	59(59)	

各局からの情報により、7 - 9 エリア間のオープンも確認されました。

< 5月29日の移動運用実施結果 >

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
20:28	J H 7 L L T	山形県飽海郡遊佐町	59(59)	
20:40	J M 7 B W U	秋田県秋田市	59(59)	

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
21:25	J A 9 F A F	石川県松任市	59(59)	
21:45	D S 2 R T G	韓国江原道束草市	51(44)	約 8 6 9 Km

各局からの情報によると、7 - HL間、7 - 9 エリア間のオープンも確認されました

4.最後に

今回のオープン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るとき

(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るときに、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。