

# 高気圧の勢力強まる！

## 湿潤空気の上に乾燥空気が流れ込みダクト発生！

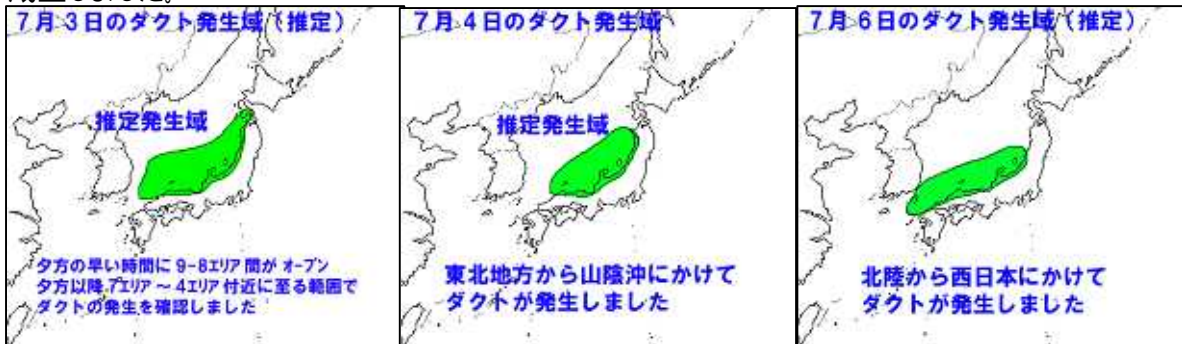
2000年 7月03日 ~ 06日 JG0TEV 中村 豊

### 1. 気象解析

7月3日から6日にかけて日本付近の気圧の上昇とともにダクトが発生しました。

ダクトによるオ - プン規模が最大となった6日には、北陸以西広い範囲にわたってのオ - プンとなりました。

QSBを伴うものでしたが、強いときにはロ - カル局と交信しているほどの強さと明瞭さを実感しました。もちろん、プリアンプの使用や高出力での交信は全く必要なく、ハンディ機+ロッドアンテナでの交信も成立しました。



この期間の気象状況に着目すると、3日から4日にかけては地上から上空にかけて日本付近で高気圧の勢力が強まった影響でダクト発生の条件がそろったものと考えます。

5日になって日本付近が気圧の谷となりましたが、6日には北日本に低気圧が、南海上には台風が位置したために日本海南部から西日本にかけてはほどよい範囲にわたって晴天域が広がり、相対的に見て高压帯となったことによってダクト発生の条件がそろったものと考えます。

### 2. 主な移動運用交信結果

7月 3日 新潟県長岡市移動より西方面に対して運用 / 交信結果

時間	相手局	相手局運用地	レポ - ト	備考
19:04	JF9ERC/9	富山県小矢部市モビル	59(52)	交信距離 約 188Km
20:04	JR9RZM	富山県高岡市	59(59)	交信距離 約 171Km
21:35	JE9VJZ	富山県氷見市	59(59)	交信距離 約 169Km

上記のほか、各局からのQSPにより9 - 8エリア間のオ - プンがあったとのことでした。

7月 6日 新潟県三島郡寺泊町移動より西方面に対して運用 / 交信結果

時間	相手局	相手局運用地	レポ - ト	備考
20:24	JL4EOM/4	鳥取県気高郡青谷町	59(59)	交信距離 約 499Km, ハンディ機+ロッドアンテナでも交信成立！
20:48	JH4MGU	鳥取県鳥取市	59(59)	交信距離 約 481Km, ハンディ機+ロッドアンテナでも交信成立！
21:27	JP6EWG	長崎県上県郡上対馬町	59(54)	交信距離 約 930Km

<< 特記 >>

20:30	JL4EOM/4	鳥取県気高郡青谷町	56(51)	交信距離 約 499Km, TEVはハンディ機,500mW,ロッドアンテナで交信
20:53	JH4MGU	鳥取県鳥取市	54(51)	交信距離 約 481Km, TEVはハンディ機,500mW,ロッドアンテナで交信

レポ - トの( )内の数字は相手局から送っていただいた受信レポ - トです。

< 運用設備 >

運用設備 /KENWOOD TM-455(プリアンプは使用していません)/10W/430MHzFM/  
自作 K1FO 22エレ2列1段  
ハンディ運用設備/STANDARD C501/280mW/ロッドアンテナ DIAMOND RH-770

### 3.考察～今回のオ - プンについて解析する

#### (1)地上天気図、850hpa等高線図、500hpa負渦度領域の移り変わりからダクトの発生を解析検証

地上天気図と850hpa図の移り変わりをみると、3日から4日にかけて日本付近で高気圧の勢力が強まったことがよくわかります。

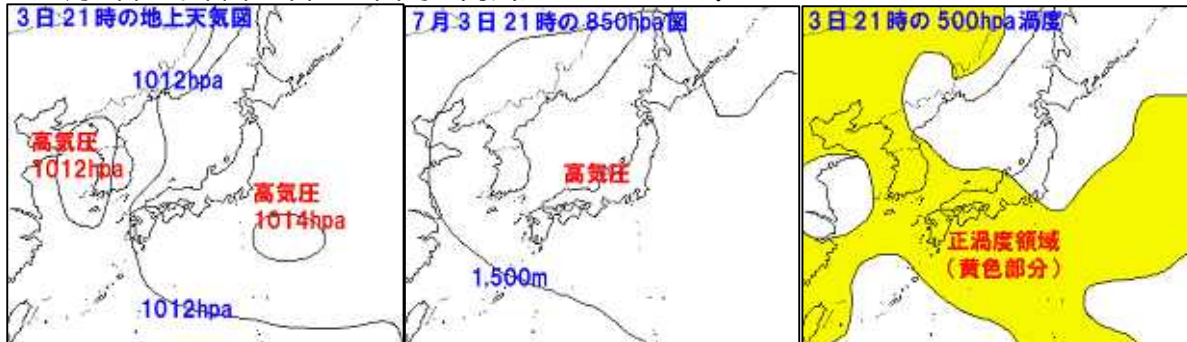
5日は日本付近が気圧の谷となりました。

6日になると日本付近は相変わらず気圧の谷の中ですが、北日本に低気圧、南海上に台風が進んできたために日本海南部から西日本にかけては周辺に比べて相対的に高圧部の状態となって晴天域がほどよく広がりました。

< 7月 2日 > 高気圧が日本付近をおおいだす。



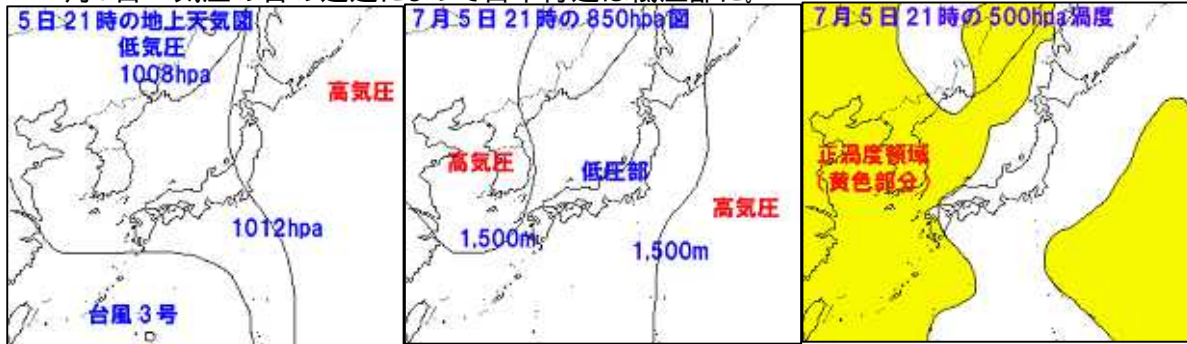
< 7月3日 > 北日本を含め全国的に高気圧におおわれる。



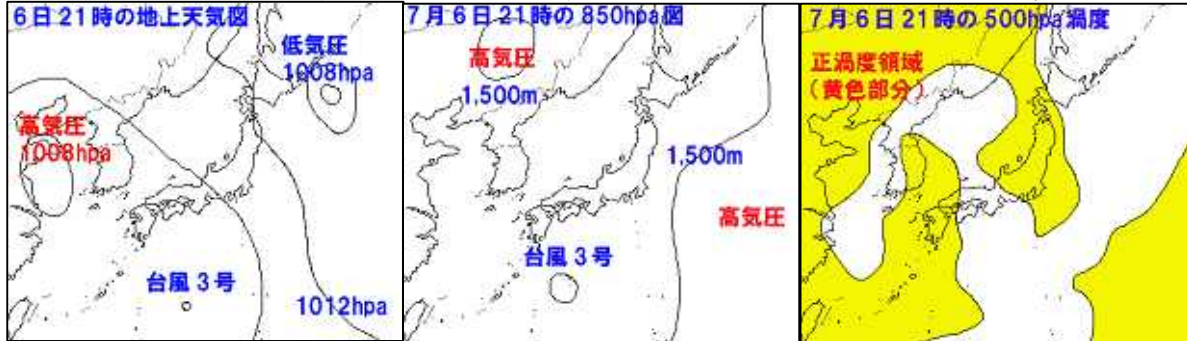
< 7月4日 > 上空の高気圧はさらに勢力を強める。



< 7月5日 > 気圧の谷の通過によって日本付近は低圧部に。



< 7月6日 > 北に低気圧、南に台風が位置し、日本海では相対的に高圧部となった。



## (2)上空の空気の流れからダクトの発生を解析・検証

7月1日から2日にかけて日本付近の上空の風の流れを見ると、南西から北東に流れていて太平洋高気圧の縁に沿って南から温かい湿った空気に覆われました。したがってダクトの発生条件の中にある「上空の乾いた空気」が無く、ダクトは発生しにくい環境でした。

3日になると大陸育ちの高気圧が日本付近を覆ってきたために、日本付近を南西から北東に流れていた雲列は本州の南岸へと南下して日本海の上空には「乾いた空気」に覆われるようになりました。

3日、4日のダクト発生はこの「上空の乾いた空気」による影響は大きく、無視できません。

6日も日本海では周辺の低圧部に対して上空から比較的乾いた空気が下降しダクトの発生に影響を与えたと推定できます。

## 今回のダクト発生のポイントは何か・・・

3日、4日に発生したダクトは、地上および上空の高気圧の勢力が強まって上空二個乾いた空気が流れ込んだために逆転層が形成されダクト伝搬が発生したと考えます。

6日については、気圧こそ低下傾向であったものの上空の乾燥空気と地上(海上)付近の湿潤空気によってダクトが形成されてものと考えます。

実際、6日の移動運用地(標高 約500mの湿度は約65～75%であったのに対し、帰宅時の地上付近では90%以上の湿度でした。

## 4.最後に

今回のダクト発生について上空と地上の湿度の比較・確認を行ない、高さによって湿度が大きく異なっていて「層」を形成していることを確認しました。

今後もダクト発生時と発生しなかったときの湿度確認、比較、検証を行っていくことで、ダクトの構造解明にまた一歩近づけるものと考えています。