

## UHF・SHF・帯の伝搬

先回のVer-24でも書いて居ますが関連性も有りますので、延長線上で書いて見ます。

アマチュア無線で言うUHF(430Mhz)(1200Mhz)、又はそれ以上高い周波数(2400Mhz)他5600Mhz以上の帯域での電波伝搬は、一般的には見通し距離の伝搬といわれています。

430Mhzは、一時期、ローカルのラグチューバンドと言われて居ました。でも、50Mhzや144Mhzのバンド帯は、電離層(スプラジック層)に依り思わぬ長距離交信が可能ですネ。正確には「Eスプラジック」と言い、通称Eスポと呼ばれ、気圧や大気中の温度の反転に依り、突然現れる自然現象です。言い換えれば、電波の通る、トンネルの様なものです。どう言った時に現れるかは、学説でも証明する物は有りません。

現れた時の気圧や温度変化が、当時、こうで有った、と言う結果論です。

地表から90km~150km上空の対流圏に存在する浮遊電子の密度が高く成り、電波の反射や屈折が繰り返され、異常伝搬が起きるラジオダクトと呼ばれるものです。大抵は夏の暖かい季節の日中に発生し、1000kmを超える通信も可能に成ります。時間的には、短い物は瞬時に有ったり、長いものは24時間以上の発生も有り、時には、昼夜の発生も有ります。いつ、発生するか判らないので、アマチュア無線界では「オバケ」と呼ぶ人もいます。ラジオを聴いていると普段は聞こえ無い、遠くのFM放送が聞こえたりするのも、その為です。UHFやSHFは対流圏突破電波とも呼ばれて居ます。衛星通信や、月面反射通信は、こう言った高い周波数を利用して行われて居ます。

この為、稀に上空の電子密度の度合いが異常に高く成った場合は、対流圏手前の密度が高く成った電離層で反射され、衛星通信や月面反射通信が困難に成る場合も有ります。

テレビでも衛星を介した放送も有りますが、突如、画像が乱れたり、映らなくなったりした経験も、有ると思います。これも、こう言った現象の一つです。アマチュア無線では、UHF周波数帯でDX運用されている局には有難い現象で、普段交信の出来ない長距離交信が可能と成り、期待の高まるものが有ります。中にはこの現象を予想し、移動運用をされる局も有ります。

天気図や気象情報を観察し、予想をたてて居る訳ですが、必ずしも当たると言う訳では有りません。いわば、偶発的なものです。どの様な条件で発生するかは先延の様に、学術的に証明されたものでは無いのです。現れた結果として、その日の条件を当て嵌めただけのものに過ぎません。しかし、DXerは経験から、予想をたて、ズバリ当たった時は大喜びでしょうネ。只、地表からの高さにも幅があり、その高さに依っては交信可能の距離も違ってきます。時には、北の端、北海道から、南の九州迄、430MHzで交信した強者も居ます。例えば、最北礼文島から九州の宮崎県迄、道東三石郡から長崎県迄、北海道亀田郡、戸井町から、韓国釜山までと言った交信も有ります。

1200Mhzでも、北海道から富山県、又、京都舞鶴市迄と言った具合です。一度、こんな経験を味わった局は高い周波数の虜に成り、はまり込む気持ちも判り、こだわる気持ちも判りますネ。皆さんも挑戦して見ては如何ですか？思わぬDX交信が出来ると思いますよ。

後に成りましたが、UHF帯の場合は、Eスポとの関連は浅く、VHFで長距離通信が出来ても、430Mhzでは蚊帳の外の時も有ります。同じ電離層の発生でも、地表からの高さも違い、又、電子密度の高さも違って来ます。電離層については別項目で説明して居ます。