

430MHz、運用について、最終まとめ その5

さて、430MHz帯について、どんな通信が出来るのか？ 運用モードに依り、大まかに言って狭帯域と広帯域とに分けられ、その運用モードに依って使用する周波数の範囲が決められて居ます。他の周波数帯も同じですが、この運用周波数帯を、バンドプランと言います。まずは、狭帯域と広帯域の説明居ますが狭帯域は占有周波数が3KHz以下のもので、CWやSSBが有ります。その他、PSK-31やJT-65等データ通信、(帯域幅200Hz以下)、SSBを使用したTV画像通信、FAX通信、も含まれます。広帯域は占有周波数が3KHz以上で、FM、D-STAR、FM機を使用した、パケット通信、RTTY、FM機を使用してSSTV通信、FAX通信、等有ります。他にも、レピータ、EME、Voip、衛星通信、と言ったものがあります。オールモード全てを運用して居る訳では有りませんので詳しくは判りません。JARLのバンドプランを参考下さい。只、ここで興味を引くのは、衛星通信とEME通信です。430MHzの周波数の特徴を有効にした、通信方法です。UHF帯の電波は以前部分的に書いて居ますが、大気圏突破電波で、HF帯では、味わえない通信です。430MHzの電波をアマチュア用の人工衛星に向けて電波を発射します。人工衛星の種類にも依りますが、430MHzで衛星に向け電波を発射するのと、144MHzで発射するのがあります。電波を発射する方をアップリンクと呼び、受信は430MHzに対して144MHzで受信する、受信する周波数をダウンリンクと言います。今はアマチュア専用の人工衛星も数多く、衛星に依って、アップリンク、ダウンリンクの周波数が決まって居ます。常置場所に近い上空を通過する衛星に八木アンテナを向け衛星を追いながら送受信をする訳ですから、限られた時間帯の通信と言えるでしょう。アンテナの設備はそれ程大掛かりな物は必要有りません。430MHzでしたら5elか精々7EL有れば充分です。それと144MHzのアンテナも5EL程度、アップリンク、ダウンリンクを必要に応じて切り替えて使います。そして、EME通信も、大気圏を電波が突破して、今度は月が相手です。月面反射通信です。アナログダイレクトの通信は相当大掛かりな設備が必要に成り、送信時のパワーも必要です。資格に併せて行って下さい。この通信も今はデータ的な通信が主流に成って来て居ます。余談ですが月面通信のアンテナ制作のアドバイをお願いされた事が有りまして、大抵は大口径のパラボラアンテナを使用しますが、決してパラボラアンテナとは限りません。八木アンテナでの運用との事でした。利得から考えて、最低25EL×4×2で8枚のアンテナは必要、依頼者もアンテナ工作は一応経験しているとの事で、複雑なアンテナでは無く、パーツも多く無く、工作的にも簡単と言った事で、説明とかも、ほとんどメールのやり取りで理解してもらえるように、K1FOと言ったアンテナとしました。ラジエター部分の細かいパーツは当方で加工し、送って組み立てて貰うようなやり方でしたが、1っか月程度で旨く完成の運びと成り、4パラ2段を組み上げる迄、所が、ゲインが上がらないと言う？原因をメールでやり取り、結果は、組んだ時の位相が間違っていた事が判り、組み直してテストに入り、一発目からドイツ、フランスと交信成功、多少Sは弱いが、ご立派！本人、やはりパワー不足とプリアンプの改造、他にも送受2線引きに改造とアドバイスを交え喜んで頂きました。430MHz帯でもやり方次第では、HF帯に負けない海外のDX交信も可能と言う事です。只、こう言った通信は誰しもやる訳では無いでしょう。限られた430に埋まり込んだ局や、敢て言うなら、気狂い？のやる事(失礼) 精々、衛星通信までかな？430MHz帯でDXと言えば、国内程度それでも、普通にやって居れば、列島の端から端までとは行かない。FMもSSBに比べれば、距離は伸び無い？少しでも遠く、へは、やはりSSBモードでの運用に成る。だから、このバンド帯はSSBerが多い夜ごと夜ごと、何処かのエリアで必ず行われて居る定期的なロールコールや定期スケジュール、又エリア間での、スケジュールも盛んに成って来た。多くのスケジュールの中には、マナーに掛けるもの、ルール無視、と言ったものも有って聞く側に成れば、聞き苦しいと言った事も、しばしば耳にする。どう言ったやり方が正しいかと言えば、正解は無い、だが、最低限守らなければいけない事も有ります。最後に成ると思いますが、SSBの運用局が多いので、聞く立場にたった側から、次回は話して見ましょう。

自作集団 ホワイトエンジェル