

430MHz、運用について、最終まとめ、その3

自作と言っても、何から何までと言う訳には行きません。無線機なんて、今時の無線機はコンピューター見たいな物で、一つ一つの部品は米粒の様な部品ばかり、例え組み立てるにしても、高価な測定器が数々必要です。こんなのはメーカーさんに任せましょう。アマチュアでも、手軽に出来るのは電波の出入口に成る、アンテナです。これなら高価な測定機も必要有りませんし、測定器と言っても簡易的な電界強度計とSWR計程度です。SWR計はアマチュア局なら一台は必要で大抵ならお持ちでしょう。次に必要なプリアンプですが、先回も少し書きましたが、高周波用の増幅部品、デバイスが手に入らなく成りました。時々、オークションには、出て来る場合が有ります。見かけるのは、MGF1302と言うデバイスは値段的にも手ごろです。但し、キャビティー製作には手慣れが必要です。これは改めて書きますが、先にアンテナから、説明しましょう。自作のアンテナはメーカー製と違って、希望する周波数に併せて製作する事が出来ます。メーカ製は430MHzの場合、アマチュア使用バンド帯が、430,00から440,00までの10MHz帯の中心の周波数435MHz辺りで、ディップ点を取った所で製作されて居ます。いわばCW、ssb、FM、衛星、EME、他デジタル通信の様々なモードで使用しても問題なく、それなりに使える様に成って居ます。ディップ点とは、一番ゲインが取れ、尚SWRが低い所です。例えば、運用がCWやssbの運用意外やらないと言った局では、周波数は下の方だけしか使用しません、ですから、製作する場合は最初から、下の方の周波数にディップ点を合わせたエレメントやラジエターの長さを計算して製作する訳ですから、当然下の周波数の方にゲインの高い点があり、SWRも最良点があり、うまく製作するとメーカー製より良く飛ぶアンテナが出来上がります。かと言って、FMで使えない訳では有りませんので、FMや他のモードでも使用は出来ます。今はWebでも、アンテナ製作の記事が出回って居ますし、製作に便利なシュミレーションソフトもフリーで利用する事が出来ます。部品や材料代と言ってもDIY店で手に入る程度の値段です。例えば、25el程度のスタックアンテナ程度では、メーカーの1/3位で出来ます。スタックにする為の分配器も、今では、同軸を使ったQマッチセクションでは無く、空導管式の分配器の製作記事も雑誌には出て居ます。難しいようにも思えますが、材料と寸法さえ間違わなければ、立派な物が出来上がります。後に成りましたが、途中まで説明したプリアンプですが、さすがに細やかな工作ですので、熟練も必要に成ります。部品の中には、デバイスと同じく今は市販されていない部品も有ります。半田コンデンサーいわゆるベタコンと言う物や、貫通コンデンサが有ります。部品を探す手間の方が困難です。メーカー製も、専門店が最近に成って倒産やら閉店、又、製造停止と言った現象で、430MHzの運用者が少なく、如何に限られたマニアックな周波数かと言えるでしょう。時代と共に減少の傾向にあるアマチュア無線界、それだけに、余計面白さが有る。だから、この430MHzに埋まり込んだ局は、とことん埋まり込んで抜け出せなく成る。飛ばないと言われた周波数で飛ばす醍醐味と聞こえた楽しさは、他のバンドとは、一味違った、優越感に浸れます。今回自作について書いて見ました。次回は、移動運用について書きましょう。