

## 固定局向け 5 / 6 λ ANT 調整の記

de JA1RIZ

車載用を調整してからずいぶん時間が経ちましたが、久しぶりにANTの調整にトライしてみました。

今回は、固定用の本格的(?) 5/8λを作ってみようとの心です。以前、モービルに装着していた頃の5/8λでは飛びと受けの良さは確かに実感できていました。

固定用で市販の1/2や5/8は実長が2m余りで、実際の波長に比べてエレメント長が短く、これで本当にゲインが取れているのだろうか?と、ゲインが取れている実感が湧いてこないのです。

A社のロッド式1/2λノンラジアルホイップ、D社の3BandGP(50MHz 1/2λ相当)、K社3BandGP(50MHz 5/8λ相当)等を比較してみたが、目に見える変化はなくほぼ同等の性能のようであった。

実長5/8λのものを自作すれば、これらより良い性能が得られるのではないか?

それが作るキッカケでした。

さて、準備にかかろう。

調整するには、まず、調整用のケーブルが重要です。測定器から給電点までのケーブル長は $\lambda/2$ の整数倍の長さものが最適。今回、8D-2Vで作成したのでケーブルの短縮率は0.67だから、50.24MHzを調整周波数とすれば、

$300 \div 50.240 \div 2 \times 0.67 \times (\text{整数倍})$  なので整数=4として約8.0016mとして作成。微調整はアナライザを利用してコネクタをつけた状態で合わせ込む。大体計算通りの長さになった。こうすれば給電点での状態がそのままアナライザに現れるというわけです。そうしないと、場合によってはケーブルを含めたマッチングになり、正確な給電点インピーダンスが出ないことがあるからです。

次は、エレメント探しだ。5/8λの実長:3.73mが必要になる。市販品からCQオーム・ナガラのコラボ品:OHM-4301ATEを使うことにした。全長は4.3mだが少し詰めて実長にセット。基台付きなのでポールに取り付けが簡単です。

ラジアルは3方向か4方向が良いですが取りあえず2方向に設定。近くのホームセンターで10φのアルミパイプを調達。長さは、約 $\lambda/4$ の1.4mとした。

問題のマッチング回路は、240グループ車載標準仕様でトロイダルコアT80-10にビニル銅線11巻を直列に挿入。(トロイダルコアは小型のT62-10でも200W位の送信出力まで使用可)入力側コンデンサは調整をしやすくするため50~70pF/Maxのポリバリコンとした。このポリバリコンは鉱石ラジオキットで使ったもので、耐圧が100V位はあると思う。ならば、このポリバリコンでもマッチングがシッカリしていれば200W位までは持つ計算です。50Wで実験していますが今のところ異常なしで使えています。

始めは、ラジアルを上記の基台に取り付けるも、SWRが落ちない為、塩ビパイプで金属基台から浮かして、塩ビパイプにラジアルを取り付けるとSWRは1.5位まで低下するようになった。

更に、トロイダルの巻数など微調整すれば、SWR=1.0まで追い込めるかもと期待しています。

このANTでの運用結果はFBで、先の $\lambda/2$ のホイップANTと比較しS1~2UPのゲインは確実にあり、良くなったと認識できるレベルです。

実際にこんなに差が出るのかが、にわかに信じられないような気がしましたが、実長3.73mの威力を感じています。

JL1PPM局との対モービル局とも、S2くらいUPでQSOできています。

先日のロールコールの際、ホームから1/2λ・3Band GP → 5/8λに切り替えて出たところ、各局からいつもより信号が強い、とのレポートをもらって気を良くしているところです。

(完)