

大阪国際交流センターラジオクラブ (J13ZAG) 2008年新年会 <1/25>

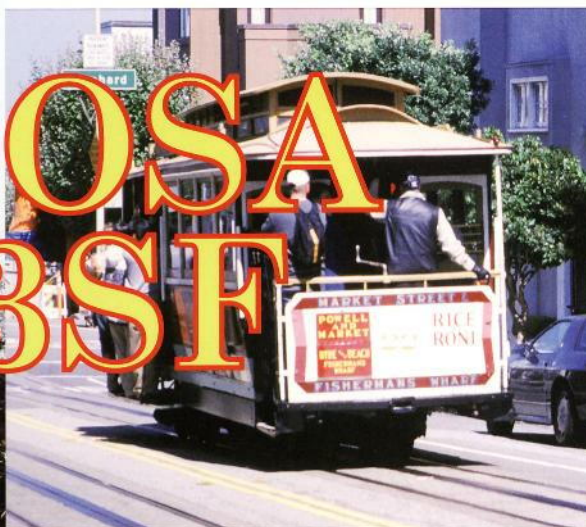


JR3LOO JA3AER JH3AEF JA3PYC JA3AOP JA3USA JO3BAV JA3VWT JR3IXB
JR3MVF JA3AA JK3IYB JO3LZG JE3BEQ JA3TXZ

写真提供 JO3LZG

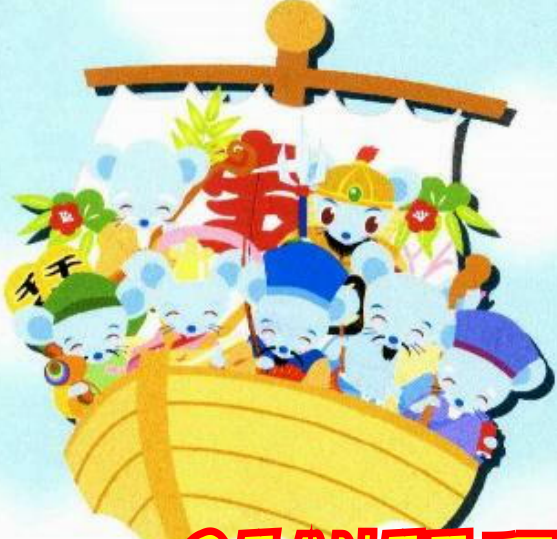
2007 Memorial Station of 50th Anniversary
Sister city Relationship
San Francisco and Osaka

8N3OSA
8J3SF

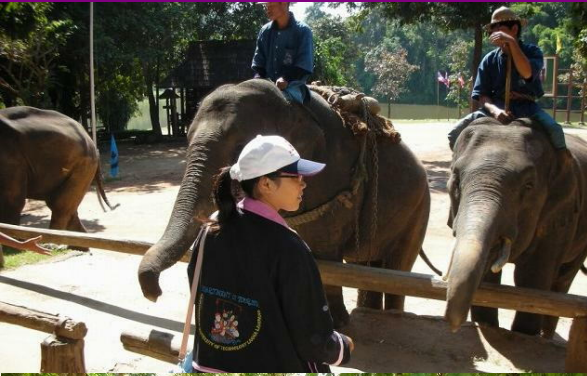


大阪・サンフランシスコ姉妹都市50周年記念局のQSLカードがJE3BEQのデザインによってでき上がりました。
8N3OSA 1147QSO
8J3SF 4816QSO
合計5963QSOのカード発行がQSLマネージャーJA3PYCによって行われます。

International House Osaka - Radio Club J13ZAG



SEANETランパン2007に七福神



今年も沢山届いた年賀状の中に七福神を描いたものが少なからず入っていました。私も昨年海外へ送ったクリスマスカード兼年賀状にも七福神のイラストを使わせて頂きました。お正月には七福神めぐりとして七福神が祭られているお寺や神社への参拝が行われていますが、昨年タイのランパンで開かれたSEANETコンベンション2007 (詳細は2007年1月号及び2008年2月号に掲載)で、チェンマイ空港への出迎えや、観光の案内をしてくれた地元の大学 (Rajamangala University of Technology Lanna Lmpang) の女学生達のジャンパーの背中には、写真でご覧のように七福神が描かれていました。Department of Tourismの意味はその大学の観光学科なのか、ランパンの観光協会が分かりませんが、日本で馴染みの深い七福神にこんなところで出会うとは思っていませんでした。いずれにしてもSEANETランパン2007には福の神がついてくれたのです。



ひょっとしてタイが七福神の発祥地かな、それとも日本からタイに伝わったものなのかなと考えながら帰ってきますが、帰国して友人に尋ねたりウェブサイト調べてみますと、どうやら日本で室町時代の末期頃から、福の神として民間で信仰されてきたようです。一般には恵比須、大黒、毘沙門天、弁財天、布袋、寿老人、福祿寿の七人の福の神様で、宝船に乗ってやってくると言われているようです。しかし、日本発祥の神様は恵比須だけで、大黒、毘沙門天、弁財天はインド発祥の神様、布袋、寿老人、福祿寿は中国発祥の神様だそうです。



さて、この七福神に関するアワードがありますがご存知でしょうか。その一つは東京の墨田ウエーブ無線クラブが発行する「隅田川七福神アワード」、もう一つは関西の淡路島七福神アマチュア無線クラブが発行する「淡路島七福神アワード」です。まだ他にもあるかも知れませんが、来年は初詣のあと、これらのアワードに挑戦してみられてはいかがでしょうか。



160m帯スローパーアンテナのマッチング by JA3AOP/ 杉山

160m用のスローパーの調整について報告します。アンテナの概要をFig.1に示します。アンテナアナライザーでSWRを調べるとSWRの最少点はありますが十分低くはなりません。Blanからのアンテナ線の先端部の長さを変えるとSWR最低点の周波数は調整できます。

どのようにすれば希望周波数でSWRを1に近づけることができるのでしょうか？

MMANAでシミュレーションをしてみました。

タワーやマストの上のアンテナや地形は簡略化してタワーは直径40cmのパイプで表し、SteppIRアンテナはエレメントを格納してブームパイプのみで表しました。地面も平面としました。

まずはじめにスローブエレメントをタワーの中心から10m離れた地点で高さ3mに引きおろしたケースがFig.2です。

スローブエレメントは傾斜部が19.7m、水平部が10.4mで、合計30.1mで1.825MHzに共振しますが給電点インピーダンスは103でSWRは2となります。このままでは使いにくいのでインピーダンスを50に近づけるための試行錯誤をMMANA(JE3HHT森氏作)で行いました。

その結果、傾斜エレメントを引き下ろす地点をタワーに近づけてくと共振時の給電点インピーダンスが下がってきます。

Fig.3はインピーダンスが50になる事例です。

この結果に基づいて実物のアンテナもタワーから2.5mで高さ3mの地点にスローブを引き下ろしてSWR = 1.4となりました。

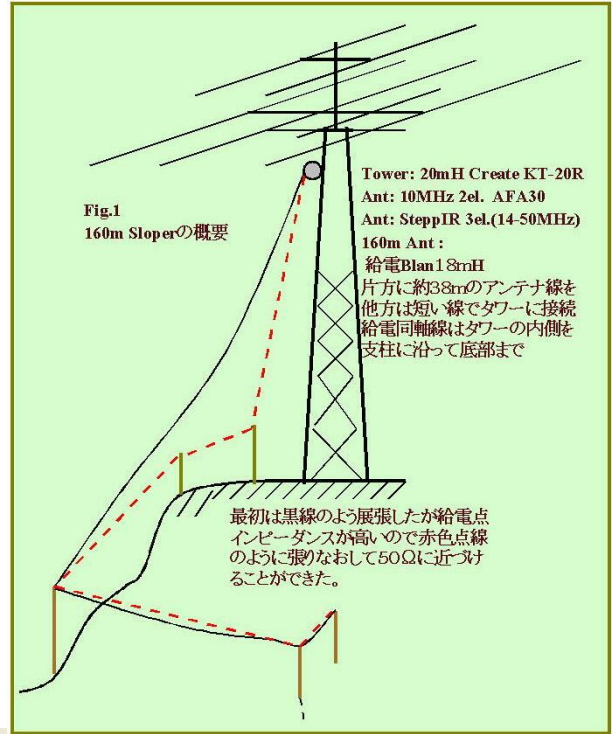
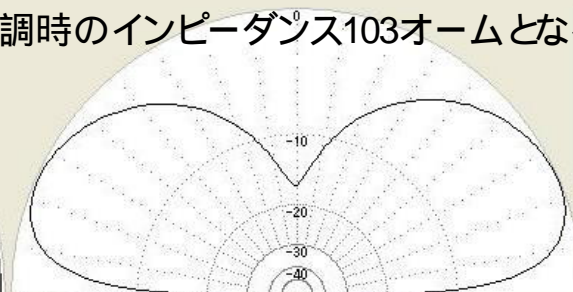
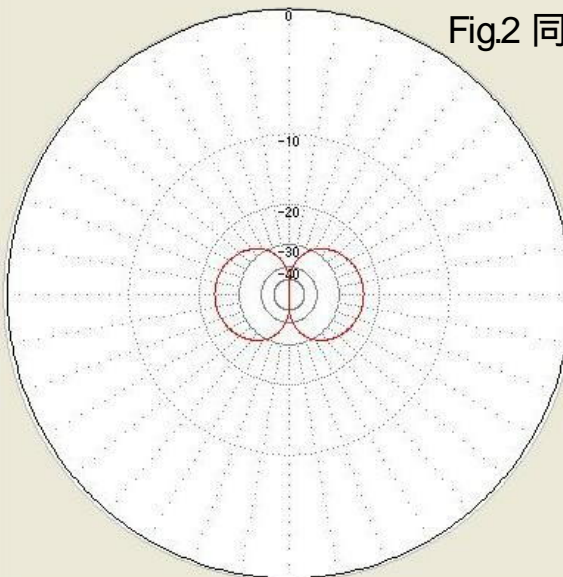


Fig.2 同調時のインピーダンス103オームとなる



Ga : 1.63(dBi) = 0dB (垂直偏波)
F/B : 0.12(dB) 後方: 水平120° 垂直60°
Freq: 1.825(MHz)
Z : 103.038-j0.787
SWR : 2.06(50.0Ω) 5.82(600Ω)
仰角: 24.4° (リアルGND: 0.0mH)

水平部3mH
引き下ろし地点
タワーから10m

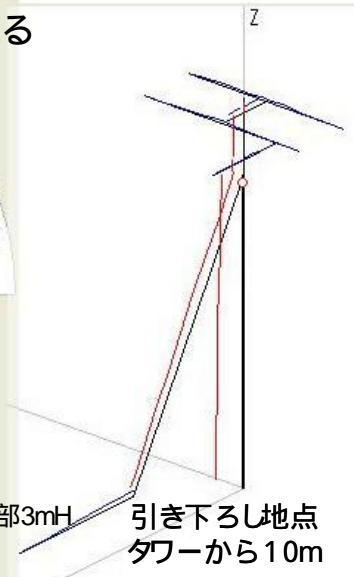
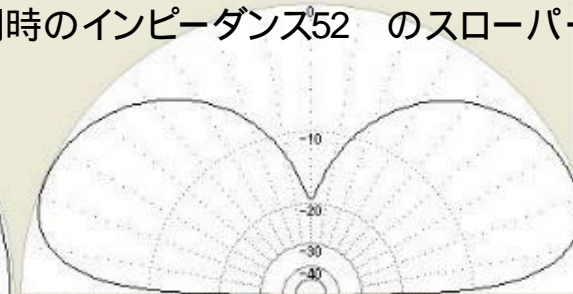
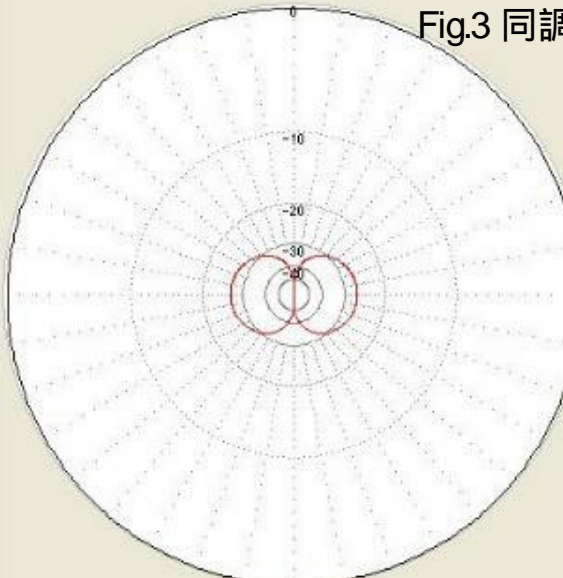
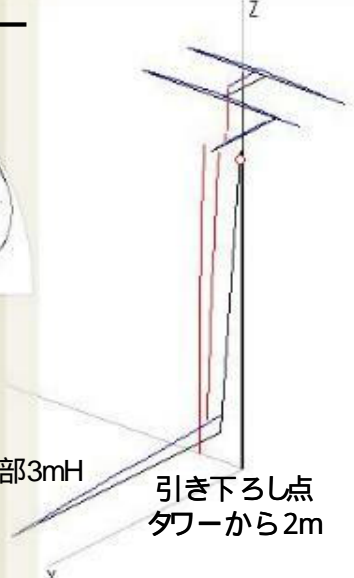


Fig.3 同調時のインピーダンス52 のスローパー



Ga : 1.68(dBi) = 0dB (垂直偏波)
F/B : -0.21(dB) 後方: 水平120° 垂直60°
Freq: 1.825(MHz)
Z : 51.679-j0.102
SWR : 1.03(50.0Ω) 11.61(600Ω)
仰角: 24.0° (リアルGND: 0.0mH)

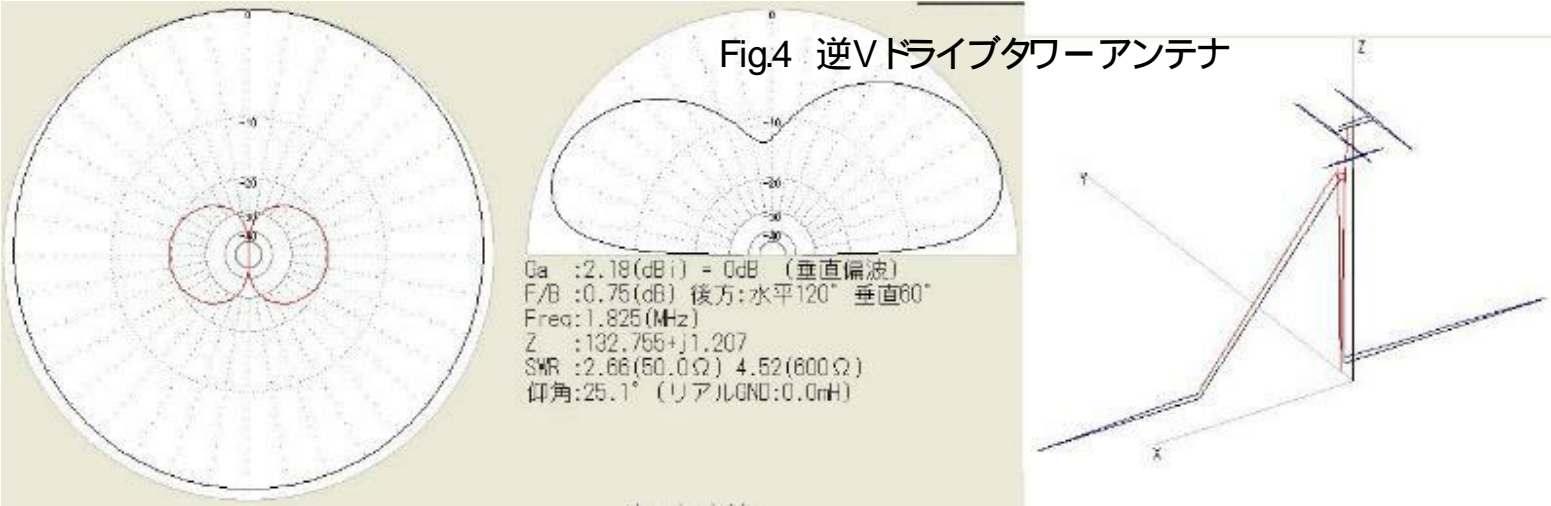
水平部3mH
引き下ろし点
タワーから2m



この実験に先立って、JH3AEF/東條さんからヒントを頂いていました。タワーに逆Vアンテナを上げその一方のエレメントをタワーの近くにひき下ろし、タワーとの間隔を調整してマッチングを行うというものです。シミュレーションをしてみました。

とりあえず、逆Vアンテナの片方のエレメントを地上3mタワーから15mの地点に引き下ろし、他のエレメントをタワーとの間隔1mでまっすぐ引き下ろし、地上3mで水平に張りました。(Fig.4) 同調時のインピーダンスは133 となりました。

Fig.4 逆Vドライブタワーアンテナ



アンテナとタワーの間隔を変えてインピーダンスを50 にする試行錯誤を行いました。間隔を2mにすると50 に近づきました。(Fig.5)

アンテナ線の展張を容易にするため給電部とタワーの間隔は0.5mとして垂直引き下ろし地点を調節してインピーダンスを50 にするとFig.6の結果となりました。この逆V方式はアンテナ線は2倍必要ですが、タワーの上方に滑車をつけ、ロープを通しておけばワイヤーアンテナを簡単に上げ下ろしできるのでメンテナンスの度にタワーに上らなくて済みます。また若干ですが傾斜エレメントを下ろした方向

に指向利得が得られます。私はすでにタワーに給電部を固定しているのでそのまま使いますが、修理の必要な機会に逆V方式に変えたいと思っています。20m程度の高さのタワーに上げた逆Vアンテナは打ち上げ角は垂直で地下に出来るイメージアンテナと打ち消しあってブアーな輻射特性ですが、このようにタワーに結合させ垂直偏波のアンテナとして働かせれば低い打ち上げ角でしかも50 にも上手くインピーダンスを整合させることも出来ます。狭い敷地での160m帯の貴重なアンテナと言えます。

Fig. 5 逆Vドライブタワーアンテナ 50

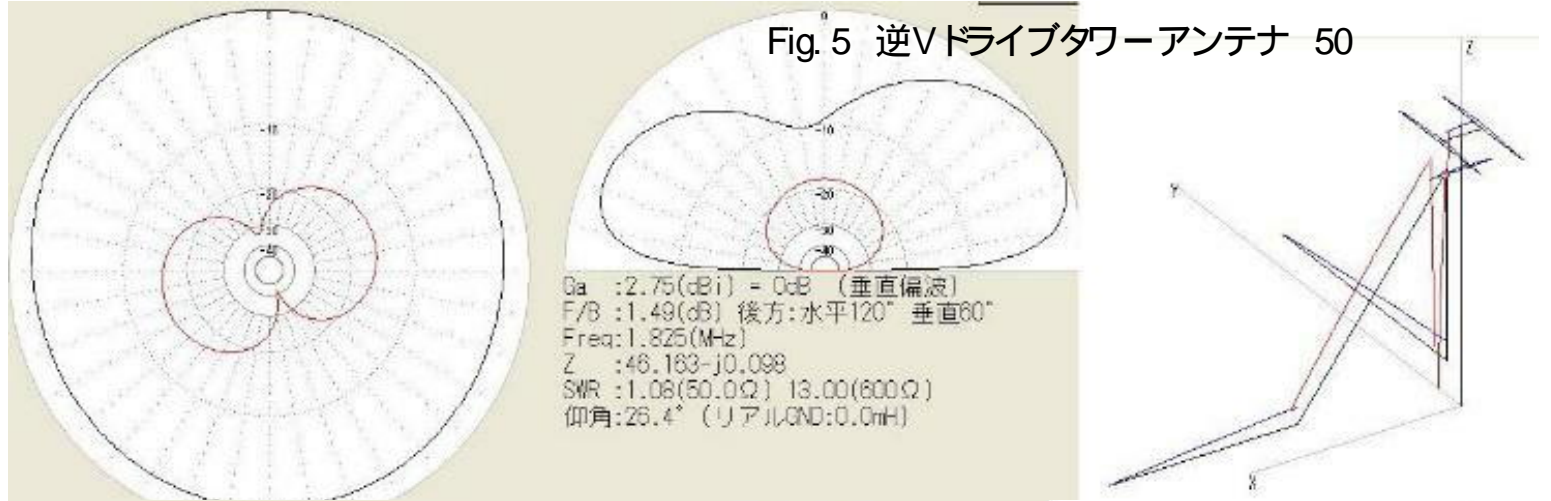


Fig. 6 逆Vドライブタワーアンテナ完成型

