2400&UP横浜大会　講　演　原　稿　　　1999/.07/.20

”皆様今日は！　JA9BE　森です。”何回かお誘いが有りましたが、今回初めて参加させて頂きました。よろしくお願いします。

本業は年金生活者ですが、お米や野菜を少し作ったり、春から秋にかけてはマイクロの移動運用をやり、冬場には160mや80mでDXを追いかけたりするほかは、毎日をパソコンを友達として、インターネットを楽しんだり、簡単なプログラムを作ったりして喜んでおります。（実働4時間位、解像度は256色で）

マイクロの移動運用は、マツダボンゴバンLに、1.9 から24Gまで運用可能なRIGとアンテナをはじめ、移動運用に必要な装備一式を載せ、車の屋根には2400の50ELループの2列2段、そのスタックの間に入れた1200の25EL八木のパラと、5600の60cmDishを載せており、富山県内とその近隣で有れば何時でも何処へでも移動出来る態勢が整っています。しかし、最近はコンデションの悪いことも有り、相手局が少ないので、折角の移動運用専用車が泣いおります。HI いずこも同じと思いますが、北陸地方では、コンテスト時においてさえ、1200や2400の運用が、極端に少なくなっており、5600や10.1Gになるとスケジュール以外は相手局がいないので、ビーコンを聞いて楽しんでおります。HI 北陸には現在、2400が1波、5600が3波，10.1Gが1波出ており、トランスバーターやアンテナの調整、移動時のトランスバーターの動作確認のために、大変重宝しております。近く24Gを上げようかとの話も有り、期待している次第です。このビーコンは、北陸マイクロクラブのJA9SNG（平間さん）、JA9TYK（桃野さん）とJH9CFT（長谷さん）が作ってくれたもので、富山と石川の県境の医王山（約800m）に有るビーコン（5600と10.1G）は、コンデーションが良ければ山形県位までは楽に飛んで行く様です。JARLとしても、マイクロ波帯のアクチブティを高めるために、マイクロ分科会を設置して、マイクロ波帯の振興を図るための手段方法について、活発な論議が行われたりしましたが、”これだー！”と言った良い方法が有りません。JARLコンテストにマイクロ波部門を増やしたり、JARL NEWSに、マイクロ波入門の記事が連載されたりして、ボツボツその効果が現れて来ている様ですが、昔私達がアマチュア無線に憧れた様に、人を引き寄せる何かが必要と思われます。それがマイクロ波帯を利用したパソコン通信で有ったり、非常無線通信網の構築で有るかも知れませんし、興味の有るコンテストやアワードかも知れません。1991年JARLの理事をやっていましたが、WARC’92のバンド防衛の一環として、マイクロ波帯の運用局を増やすため、期間限定のマイクロウエーブアクチブ賞と、JARLコンテストでマイクロ波帯を運用された局へ、バンド防衛記念テレホンカードを贈呈する案を提案し、いろいろな議論が有りました。このとき、関東地方本部長JA1UT（林さん）が、”JARLが目に見える行動を何もやらないのだから、この程度のことが何故やれないのか？”の一言で決まった経緯が有りますが、この期間のマイクロ波帯運用局が、大幅に増えたという事実が有ります。

一昨年の暮れだったでしょうか、西新潟クラブのJA0BQU（阿部さん）から、マイクロ波帯の振興を図るために、年間を通じたマイクロコンテストを開催したらどうかとの提案が有りました。メールで送られてきた構想によれば、以前マイクロ分科会で話が出ていた、交信距離を争う部門も設定されおり、マイクロ波帯の振興のために、少しでもお役に立てればと言うことで、喜んこんでこの話に乗りました。そして、現在行われているマイクロコンテストの規約の作成等に参画させて頂いたことから、このコンテストのルールを、簡単に説明させて頂きたいと思います。提案された素案をたたき台にして、関係の皆様と一緒に規約を作り上げることになりましたが、連絡は総てメールを利用しましたので、”靴の裏から足をかく”の思いも有りましたが、多くの方々に参加して頂ける様にと、中間発表を加えたり、より高いバンドを運用して頂くために乗数を考慮したりと、長い時間をかけて現在のコンテスト規約が出来上がった訳です。まだ改良すべき点が多く有ると思われますので、皆様方のご意見をお聞きしながら、よりよい規約にしていき、マイクロ波帯で日本最大のコンテストに育てたいものだと、思っております。このマイクロコンテストは、1年間をとおしてのコンテストで、交信局数と交信距離を争う、二つの部門が有りますが、従来のコンテストとは異なり、運用場所を変更しても良いという、極めてユニークなコンテストです。

交信局数の部門では、

1. 市郡区単位の移動が有効となります。
2. 自局の運用場所（JCC／G）が変われば、同一の相手局でも得点になります。
3. 相手局の運用場所（JCC／G）が変われば、得点になると共に、マルチのカウントも有効となります。
   当然の事ですが、マルチは重複してカウントする事は、出来ません。

交信距離の部門は、

1. G.L単位の移動が有効となります。
2. 自局の運用場所（G.L）や、相手局の運用場所（G.L）が変われば、同じ相手局でも得点になります。

G.Lは、北陸地方では最大で、南北方向に約4.63Km（2.5分）、東西方向に約7.42Km（5.0分）

移動すればG．Lが変わるので、本格的にコンテストをやる場合は、G．Lを表示するGPSが欲しくなります。私は、古いカーナビとEMPEXのGPS－65EZを持っていますが、G．Lが出ないので、”換算表”を作って利用しております。適当な相手局がいれば、GPSを見ながら走行し、”今PM97FB、いまPM97GBコンテストナンバーを送ります。”とやれば面白いと思います。このコンテストでは得点の中間発表を行い、参加各局の奮起を期待しておりますが、中間報告を総て提出された、コンテストの参加局には抽選でFBな景品が贈呈されることになっております。（3．6．9月末分を報告）入賞者には、成績に応じてそれぞれFBな副賞が予定されている様ですが、今からでも遅くは有りませんから、皆様も是非参加して下さい！
中間発表を参考にして参加部門を決めれば上位入賞も夢でないと思います。この様なユニークなコンテストですから、重複交信等のチェックが大変面倒で、交信局数がだんだんと増えれば、考えただけでも頭が痛くなりますし、コンテストの審査も大変な作業になります。”面倒な作業は、パソコンに任せましょう。”と、言うことで私がLOGソフトの試作を引き受けた訳です。以前試作してお蔵入りになっていた、98DOS用交信距離アワードのソフトを参考にして、参考書籍を見ながら、試行錯誤を重ねながら、Borland C++Builderで、試作に試作を重ね、何とか実用になるWin LOGを作り、現在配布中です。
このソフトは、　局数部門と距離部門の同時処理、　重複チェック、　マルチバンド・シグルバンド別の成績計算、　コンテストログの印刷、　提出用FD作成等々が出来る様になっています。また、交信距離を求めるためのソフト、Win DXも、98DOS用のDXを移植して作りました。緯度及び経度を入力すれば、距離、方位角及びG．Lを算出します。G．Lの4桁か6桁を入力すれば、距離、方位角及びG．Lの中心の緯度経度を算出します。（G．Lの4桁は、160mのコンテストで使用しているものが有りましたので付け加え　ました。）2万5千分の1や5万分の1の地図を利用して、目的の地点の緯度及び経度を、簡単に求める事も出来ます。98DOS用のものは、緯度及び経度を入力することで、地図上の位置を求めることも出来ます。データはファイルに保存することが出来ますから、再利用が可能です。距離計算には、色んな方法が有る様ですが、このソフトを作るときにJARLが交信距離認定用に使用していた方法に準拠して作りました。このソフトも現在配布中です。）現在、スケジュール管理表を試作しております。起動時に当月分と翌月分のカレンダー、スケジュール、祝日、記念日等を表示させるもので、年号や月をクリックすることで、何年前のものでも、何年先のスケジュールでも表示させることができ、年間の件数にもよりますが、15－20年分は処理可能と思います。また、無線局再免許期限や自動車運転免許期限を表示させ、例えば期限の2ケ月前になればピンク色に、40日前になれば赤色にと、変化させることにしています。将来的には、”マイクロ波帯運用のスケジュール管理”に利用して頂けるものにしたいと思っています。
===
今、ご説明しましたソフトは、何方にでも簡単に操作出来ますから、これ等のソフトを利用して多くの方々に、マイクロコンテストに参加して頂き、上位入賞を目指して頑張って頂くことが、マイクロ波帯の活性化や、バンド防衛に繋がるものと信じております。
===
次に、北陸地方におけるマイクロ波帯運用の概況を少し話したいと思います。
私は、友人のJH9CFT（長谷さん）と一緒によく移動運用をを楽しんでおりますが、最近は日本海ルートの3，4，7や8エリアからの移動運用が極めて少なく、大変残念に思っております。長谷さんにはシュペルトップやスリットの放射器を沢山作って貰いましたが、いずれも快調に働いております。このシュペルトップやスリット放射器には、こんなエピソードが有ります。私は当初ホーンタイプのものを使っておりましたが、2－3年前新潟県弥彦と10．1GのQSOにトライした時のことですが、FMは多少の時間差で59位で受信出来る様になりましたが、ATVに切り替えたところ全然絵になりません。ところがシュペルトップを使用していたJH9CFTは、カラーで受信出来ているでは有りませんか！　”ガックリ”です。　この気持ち分かりますか？また、昨年JA9TYKを含む3局で24Gにトライした時の事ですが、私達が全然受信出来ないのに、オモチャみたいな放射器（これがスリット放射器だった訳です。）を使ったJH9CFTは大分早くから快調に受信出来ているのに、私達はこれまた”ガックリ”で、こういう時には”バイアグラ”が必要となる様です。　HI
私のアンテナを二人がかりで微調整した結果、受信出来る様になりましたが、性能の差は歴然としたものが有り、これ以降シュペルトップとスリットを愛用しております。”Simple is Best”という言葉が有りますが、スリット放射器にピッタリの言葉だと思います。スリット放射器は、私も試作して見ましたが、10．1Gや24Gの入門用に、持ってこいの放射器だと思います。と言いますのは、銅パイプやアルミパイプの先端を潰して、ダイポール相当の切り込みを入れるだけですから、30分も有れば初心者でも作れますし、経費も僅かなものですから、”超”お勧めの放射器だと思っております。これが、24Gのスリット放射器で、これが日本で初めて私が作った10．1G用のスリットの先端部です。

- -

日本海ルートで北陸向けに、マイクロでＱＲＶして頂ける数少ない局やグループとのＱＳＯの概況は、次のとおりです。0エリアからは、長野のJA0RUZ（関崎さん）は時折、新潟県名立等から、ＱＲＶして呉れます。西新潟クラブは、最近47Gに力が入っていますが、主力メンバーのJA0BQU, JA0DFR, JA0DWG, JA0GWB, JA0HJC, JA0RGP, JH0TOG等々の各局が、年に数回主として、新潟県弥彦からＱＲＶして呉れますが、最近24GのＱＳＯは出来ておりません。7エリアからはマイクロの運用が殆ど無く、 JA0DFR（朝妻さん）やJA0DWG（鎌田さん）が、時折7エリアからＱＲＶして呉れます。北海道からは、現在只一人JI8ERJ本多さん）が、春から初秋にかけての連休等には、1泊ないし2泊で、爾志郡乙部町（200m）に移動して、頑張って呉れております。最近インターネットを運用される様になり、メールでの移動情報を楽しみにしております。昨年までは、5600は大抵フルスケールで来ており、太平洋側の人は信用しないかも知れませんが、コンデーションの良いときには、Ｃ－501等のハンディでも充分ＱＳＯが可能で、年に何回かは、1日または2日間もこの様なＦＢな状態が続くことも有りました。しかし、素晴らしいコンデーションでも、１０．１Gはどういう訳かなかなか難しく、私はまだＱＳＯが出来ておりません。JH9CFTはFMで41－51位の弱い信号ですが、2度もＱＳＯに成功され、1度目はF3の日本記録を樹立されております。（最初は5月で真夜中の1時前後、次は9月で20時前後にオープンしております。）

今年は気温が低いせいか、北海道のオープンが遅れておりましたが、6月6日（日）漸くオープンした様で、富山県砺波市鉢伏山（430m）移動のJH9CFTが16時頃59＋＋／59＋＋でＱＳＯ、Ｄishの方向が定まらない程強力な信号だったそうで、医王山移動のJA9TYKもいとも簡単にＱＳＯされた由。（相互間の距離は、667Km）この後、19時頃まで10．1Gにトライされたが、残念ながらＱＳＯ出来なかったとの事でした。私はその頃、映画”カサブランカ”で一躍有名になった、アフリカはモッロコのカサブランカにおり、このＱＳＯには参加出来ませんでした。この国にはＴＶの地上局が無いのでしょうか？　ホテルやビルの屋上には2－3ｍのパラボラが2個位は設置されており、高級住宅地でも庭に大抵2個は設置されておりました。そして多くのものには、電動の立派な駆動装置が付いていました。モスクの近くに、高さが2ｍ位の塀に囲まれた低所得者層（？）の広大な住宅密集地が有りましたが、半地下式とかでバスの窓からは、住宅といった感じでは無く、塀と屋根の集合体としか見えませんでした。その広大な屋根々の上には、50－60cm位のパラボラが肩を寄せ合うような感じで、ビッシリと取り付けて有るのは壮観でした。

4エリアからはJA4UBW（藤原さん）のグループが岡山県真庭郡から、よくQRVしますが、5600で富山県の、黒部市から富山市にかけての海岸線からでも、59／59でＦＢなＱＳＯが出来るのにはビックリしております。このあと、石川県と福井県の海岸線からもＦＢなＱＳＯが出来ました。これに味を占めて、今年の5月の連休に能登半島の輪島市や七尾市からトライしましたが、輪島市の海岸線はリアス式だったせいかルートが悪かったのかはっきりしませんが、5600は失敗でした。1200では55位でＱＳＯ出来ました。

現在ＱＲＬとのことですが、7月23日夜から25日午後迄久振りに移動されるとのことで、特に10．1GのＱＳＯを期待しております。（10．1Gは、1mの New Dishを持参とのことです。）5エリアからは、JH5JXB（川西さん）のグループが時折香川県高松市の五色台当たりから、ＱＲＶして呉れますが、コンデーション次第ですが、なんとか５６００のＱＳＯが出来ております。最近は、パソコンに凝っている様で、積極的なＱＲＶが無いのが残念です。6エリアからは、JI6DRF（大橋さん）が時折大分県国東半島両子山からＱＲＶして呉れますが、九州は北陸からは、電波的には大変遠い処で、1200の信号でさえ確認できておりません。最近JA6LXR（長屋さん）のグループと一緒に頑張ってお出での様で、7月25日には鶴見岳に、8月22日には釈迦岳に移動される様ですが、5600でトライする予定です。また、1200SSBスケジュールのため両子山へ移動するとのことで、前日の7月30日の夕刻から、北陸向けに1294．45SSB／2424．45SSB／5760FM（SSB）を運用して頂ける予定で、QSOを期待しておりますが．．．．．

==

私達は、昨年10月10－11日に青森県岩木山と富山県医王山間で（約550Km）24Gの世界記録にチャレンジしました。岩木山へはマイクロの移動運用にアクチブな、東京小平市のJH1EWN（深谷さん）が、トヨタランクル（4500cc位？）のガソリン車で走って呉れました。（リッター当たり4Km位走るのでしょうか？）初日の10日は、連絡用に予定していた新潟県佐渡島の1200のレピータでの連絡も取れませんし、頼りの携帯電話もダメでお先真っ暗でした。（ベルは鳴るのですが、通話状態にすると切れてしまいます。）翌11日朝6時少し前に起き上がり空を眺めたところ、南の方に有る医王山本体にはガスがかかり、上空には真っ黒な雲、日本海方面にも雲が一杯で最悪の空模様で、今日もダメかの思いが一瞬頭をよぎりましたが、1200SSBで連絡が取れ一安心です。岩木山は昨日と打って変わっての上天気で、気分も爽快とのとのことです。そのうち1200のコンデーションがドンドン上がり始めたので、取り敢えず５６００にＱＳ

Ｙしましたが、深谷さんのコールサインが1－2回確認できたものの、5600のコンデーションが急激にダウンしてしまいました。そのうち４－７間の５600のコンデーションがアップした様で、岩木山の電波が９の空を飛び越えて、4エリアの方へ飛んで行っている模様です。富山のお天気もダンダン良くなり気温も上がり、日本海方面には青っぽい雲の帯が望める様になり、ダクトの発生が期待できる雰囲気になりました。
9時過ぎに、４－７間の５600のＱＳＯが一段落したところで、9エリアから、トライすることになりました。
コンデーションを心配しながら、5600FMでコールしたところ、今度は強力なダクトが発生しており、今度は一発で０9：30に59＋／59＋で、あっけない程簡単にＱＳＯが出来ました。続いて10．1GFMです。何と5600以上に、強力かつ安定した電波です。10：30に59＋／59＋でＱＳＯが出来て、嬉しいやらビックリするやらです。このあと、深谷さんはＳＳＢで岡山県真庭郡移動のJA4UBWと51／51でＱＳＯされ、200mWそこそこの電波が、約８４１Kmも飛んだことで、私達以上にお喜びの様子でした。
いよいよ最終目的の、24Gの世界記録に挑戦です。5600や１０．１Gの勢いをかりて２４Gもと頑張りましたが、２４Gの世界は、そんなに甘くは有りませんでした。力不足も有った訳ですが．．．．．
双方で送受信を繰り返しましたが、何か受かるような気がしたりで、雰囲気的にはＱＳＯの可能性が有る様にも思われましたが、残念ながら信号を確認する事が出来ませんでした。

==

深谷さんからのメールによれば、噂では聞いていた、日本海ルートの素晴らしさを、充分満喫された由で、今年も２４Gの世界記録に挑戦して頂けることになっており、7月25日（日）秋田県男鹿半島寒風山への移動の予定が有る様で期待しております。

==

最後に、JH9CFTとJA０BNK（坂上さん）がやっている、２４Ｇの伝搬実験の概要を報告させ頂きます。
この実験は、97年11月から始まり今年の6月で、概ね1年半続いており、この間の、延べＱＳＯ回数は５０回を超えているそうで、私も時折参加させて頂いております。
JA０ＢＮＫは移動運用ですから、お天気が良く、休日であることが条件になります。冬は、積雪のため道路が閉鎖されますので、お休みです。
JA０ＢＮＫの運用地点は、季節やお天気で変わりますが

新潟県西頸城郡名立町　200m　：柏崎市米山　　993m

JH９CFTの運用地点は、その時のコンディーション次第ですが

富山県高岡市　固定　　30m　：高岡市二上山　240m
：小矢部市稲葉山　335m　：氷見市碁石ヶ峰　461m
石川県羽咋郡宝達山　637m

ルートはほとんどが、海上を通り距離は100Kmから１６０Kmになります。
通常使用するルートは、名立＜－－＞高岡市固定間（約100Km）で、このルートだけが、計算上見通し外になります。しかし、殆どの場合信号が通っており、ダクトの発生がよく見られます。
この位の距離であれば弱いダクトでもＱＳＯが可能で、その時の気温・湿度の状態で信号の強さが決まります。伝搬実験は、3月から始まりますがこの時期は気温が低く湿度も低めなので強力な信号が来ます。
4月になり、気温が上昇すると共に、大気の水蒸気を含む量が増えて、少しずつ信号の強さが下がってきます。しかし、少しばかり気温が高くても、乾燥注意報が出る様な時は、信号が良く来ます。
（この時期の気温は、１５～２０度、湿度は５０％前後になっています。）
通常6月の上旬を過ぎて梅雨の時期に入り、湿度が６０パーセントを超えると、信号は極端に低下し、信号が確認できるかどうか、或いはＱＳＯ不能になることが多くなってきます。
この状態が10月位まで続き、回復するのは、11月頃で、12月になると気温も下がり、また信号が強力に来るようになります。水蒸気減衰はキロあたり0.2 dbとか 0.1 dbとか云われていますが、今年の秋を過ぎれば、2年間を経過するので、水蒸気減衰がどの程度になるか、おおよその推定が出来るものと思っています。
JA0ＢＮＫの設備　UTV－24G+ハンデー　30cmパラボラ+スリット放射器
JH9ＣＦＴの設備　UTV－24G+ハンデー　38cmパラボラ+スリット放射器
以上が、２４Gの伝搬実験の報告です。
皆様も、マイクロコンテストや、日本記録いや世界記録に挑戦して頂き少しでもマイクロの世界を賑やかにして頂くことをお願いして、私の話を終わりたいと思います。
皆様どうも、有り難う御座いました。
（文中、敬称等は略させて頂きました。）