



参考のため、この写真はあとから説明用として私の装備を撮影したものです。↓

運用に入りますと配置場所は 8 箇所となり、運用面で苦勞する点は極力 1 回の一斉送信で済ませたいのですが、実際は各避難所の都合もあり、毎回、2 回送信となってしまうことです。

(実際に災害が発生したときは、このようなケースは必要な訓練かと思えます)

通信実情については、本部統制局とは見通し距離のため、簡易アンテナと 1W 送信でも問題なく通信できるレベルです。避難所間との通信は、今までの経験から 2.5W 送信でも支障なく使えます。見晴らしが良いので電波の飛びは good です。

電源は、私の場合は IWA 自作のリチウムイオン電池パックです。今年は 1 パック新たに作りこみ 2 パックとしましたが、運用面では 1 パックでも残りに余裕が出ました。

OEV 局は、ハンディ機と内蔵電池でした。

機器の扱いについては、私 IWA は FT-817, OEV 局はハンディ機といった形態です。通信表に書き込む作業を考えると、ハンドマイクのみが有利です。ハンディ機の場合は、外部マイク+スピーカーセットの使用を推奨します。また、周波数が動かないように忘れずにダイヤルロックすることです。(今回、このようなトラブルが発生しました)

最後に、東消防署の様子としては、駐車場が無いので歩きか、自転車利用で現地に出向くこととなります。無線の運用はケーブルを長く引いて室内で運用となると、準備と装備に手間が掛かりますから、屋上運用としています。



## 本部統制局 消防指令センター 担当 JA1WHD 稲村 / JA7THE 遠藤



J J 1 YNA の常置場所である船橋市消防指令センターに本部統制局を開局し、非常通信訓練に参加しました。

市の災害対策本部は市役所庁舎内に開局されるため、災害対策本部との間に市の MCA 無線機を配置していただき、災害対策本部との連絡手段を確保して訓練

に臨みました。

市の MCA 無線機は、トランシーバースタイルの電話機のような使用方法です。少し慣れが必要かもしれません。

09:00 の訓練開始を前に各地区統制局および南部地区避難所局との開



局確認および周波数確保を行います。各地区統制局と避難所間の開局確認をモニターしながら災害対策本部からの訓練開始の指令を待ちます。

9:00丁度に MCA 無線と携帯電話での災害対策本部からの指令を受け、09:05 訓練開始の第一報を発信、訓練開始となりました。JA7THE 遠藤さんが本部統制局を担当し、JA1WHD 稲村が南部地区統制局を担当しながら本部統制局の補佐役を務めました。

各避難所からの返信が各地区統制局を通して集まってくる中、第二報の準備をしながら遅れている南部地区の避難所参加局を呼んでみるも応答なし、参加予定局の自宅へ電話してみると急な出張で不参加と判明。もう一方は自力で地区統制局の周波数を見つけて頂き無事非常通信ネットワークが完成しました。

第二報の発信の時にはすでに訓練の終了に近い避難所があったようで、第二報の返信とともに閉局を報告する避難所の声が聞き取れます。

今年の防災訓練は各避難所毎に訓練内容が異なったようで運用時間にバラツキがあったようです。南部地区では MCA 無線担当者から受け取った電報を普通に地区統制局に送信していただいたので、電報の上り下りが逆になるアクシデントも発生しました。これは正確に訓練を実施したために発生したのですが、実際の災害時には非常に大事な訓練だったと思います。繰り返しますが、我々非常通信連絡会の責務は、MCA 無線の補完であるため MCA 無線担当者からの電報を確実に伝えることにあります。

今回のアクシデントは、訓練の目的である MCA 担当者からの電文を正確に本部災害対策本部へ伝達できた証であると思います。JA1EDJ 篠田さんに深く感謝いたします。篠田さんは電文の内容から順番が違うことをご存知の上送信していただいたものと推察いたします。有難うございました。

第二報の返信電報の受信が終わり、電文の取りまとめと通信票の記入を終え閉局の連絡をしたときには閉局済みの避難所が多かったのではないのでしょうか。

各局！お疲れ様でした。

今年も無事に訓練を終えることができたのも非常通信連絡会の皆様のご協力があった故に出来得たものと思います。

各局！有難うございました。

本部統制局へ配置された MCA 無線機は、送信と受信を交互に行う電話機のような無線機です。相手を呼び出して回線を確立させてからトランシーバーでの通話といった感じですが。回線の確立の確認？に慣れが必要かもしれません。



一度経験すればすぐわかりますが初めてだと戸惑っているうちにタイムアウトになることがあります。だいぶ前にスタンバイ・ピー？といった、送信する前に電子音を送信する機能の付いたトランシーバーを思い出してしまいました。

最後に、本部統制局が閉局してから反省会までの時間が非常に短く、昼食をとる時間もギリギリであり余裕がないことが判明しております。今回はそれも勘案してスケジュールを組んだつもりですが、再考する価値ありと思います。



北部統制局



中部統制局



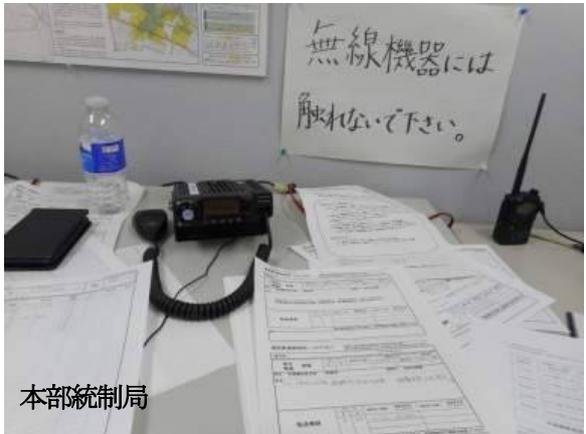
西部統制局



中部統制局



西部統制局



本部統制局



反省会



本部統制局

## 8J190Y 特別記念局の運用レポート

2015年8月29日(土)に千葉縣市川市の千葉県立現代産業科学館において、JARL 創立90周年特別記念局8J190Yの公開運用を行いました。



現代産業科学館は常設展示に加え期間を限定した企画展が併設されるのですが平成27年度企画展「最先端ネットワークのかたち」の先行行事として小野館長(JS1TY0)から菊池 JARL 千葉県支部長を経由してJJ1YNAへ要請があり公開運用の実施となりました。

通常公開運用は屋内外のフリーエリアでされることが多いのですが、今回は県立の立派な施設内の有料展示エリアでの運用という非常に珍しいケースでの運用です。

公開運用は運用場所やアンテナの設置場所の設定など通常の場合色々制限があるのですが、今回は小野館長以下県職員の方の計らいもあり、施設屋内外を自由に使用しても良いとのこと、これほどまでに施設側からの協力が得られる公開運用は非常に珍しいと言えます。

開催までは、アンテナ/リグの設置場所の決定や公開運用の実施方法など県職員の方々と数回の打ち合わせを実施し、最終的には、ただQSOをしている様子をお見せ(聴かせ)するだけでなく、以下を公開運用の全体として実施しました。

- (1) HF帯とV/UHF帯で、それぞれ8J190Yを公開運用
- (2) 「アマチュア無線を始めようビギナーズガイド(JARL監修)」の内容のパネル展示とパンフレットの配布
- (3) 欧文モールス符号の世界文化遺産登録の活動のパネルの紹介
- (4) 欧文モールス符号一覧パネルの展示と、各種タイプの電鍵とモールス発信機を組み合わせたモールス符号打電体験コーナーの設置(4セット)
- (5) アマチュア無線機(固定機、移動用ハンディー機)の展示



(6) 国内外のQSLカード展示



公開運用の場合、ゲストオペレータに快適に運用を楽しんでいただける為でなく、一般の方にも最高のコンディションでの運用面を見てもらうようアンテナやリグの準備を万全にしなくてはならず、今回の運用に先立って開催1週間前に千葉港近くの広い駐車場で JA2SWH 佐竹さんと二人で4バンドV型ダイポールを実際の運用の形で組立て調整を実施しました。

公開運用当日は菊池 JARL 千葉県支部長も朝早くから終日支援に来館いただいただけでなく、千葉県支部の幹部、CQ 出版の沖田さん (JA1CCN 局) なども来館されました。JG1KLK、

JJ1KCU の田中兄弟も運用応援に駆けつけていただき、さらに JARL 会員証と無線従事者免許証を持参したゲストオペレータ数名が来館され、午前10時から夕方16:30までHF～V/UHF帯までの公開運用が行われました。

当日から遡ること数日はお空の電波伝搬コンディションの良い日が続き、当日も心配されましたが約6時間半の運用全体で245局と交信することができました。

特に7MHzでの運用は運用開始から終了間際までほぼ間欠なくQSOすることができましたが、折角4バンドのV型ダイポールを準備していましたが、本当は7MHz以外での運用を行い、できれば海外との交信の実際を一般のお客様にも見て(聴いて)いただきたいのですが、他のバンドにQSYする余裕がなかったというのが実情です。



渉外担当 JA7THE 遠藤



## 第2回 ウォーキングFOXハンティング(練習会)レポート

6月20日の第1回に続き今回は第2回目の開催となりましたが、今回は以下のようなスケジュール、ルール、FOX送信機および探索範囲で開催しました。

### 【スケジュール】

2015年9月12日(土)

13:00 初心者向けFOXハンティング講習会

14:00 FOX電波発出/参加者FOX探索開始

15:30 FOX電波停止/探索終了

16:00 反省会及び懇親会 デニーズ海神店(自由参加)

### 【FOX発見練習会ルール】

- ・ 会場近辺への移動は東葉高速鉄道を利用し「飯山満(はさま)」駅で下車すると便利です。
- ・ 会場近辺まではモバイルでの移動もOKですが、FOX探索は必ず「徒歩」で行って下さい。  
また、モバイルで来場の場合の駐車場は、飯山満公民館の駐車場または飯山満中学校の駐車場を自己責任で確保して下さい。
- ・ 講習会参加および一旦全員集合が必須ではありませんが、FOXが電波を発出するまでは飯山満中学校/飯山満公民館前あたりで待機願います。
- ・ 時間になりましたらFOXから電波が出ますので、FOX探索を開始してください。
- ・ アンテナ/無線機を抱えての移動になりますので、一般通行人、車には十分に注意して行動して下さい。(アンテナエレメントの先を物、人にぶつけないように細心の注意をお願いします。)
- ・ FOX近辺にボードと紙を用意していますので、FOX発見者はCallと時間の記入をお願いします。
- ・ FOXを発見しても狂喜乱舞しないで下さい。他参加者に悟られないように、まだFOXを見つけていないような仕草でカムフラージュしてその場を離れて下さい。
- ・ FOXの場所の口外は厳禁です。
- ・ 順位は、後日このページやJJ1YNA掲示板で報告します。
- ・ あくまで技術修練、自己訓練が目的なので毎回の賞品/賞状のたぐいはありませんが年間でなんらかの賞品/賞状は必ず出します。
- ・ 当日の表彰式はありませんので、FOX発見後は基本自由解散です。ただし、交流も目的ですので、毎回反省会と称してお茶会を開催をします。
- ・ 今回は、サイゼリア船橋芝山店で開催しますのでFOXを早く発見した人から順番にお店で座席の確保をお願いします。

### 【FOXの概要】

今回のFOX役は第1回優勝者であるJL1CML木村さんが率先して努めてくれる申し出がありお願いしました。木村さんは所有のC701ハンドイトランシーバに自作の発信装置を組み合わせました。この装置は、ARDF用発信器をインターネット情報を参考に自作したもので、PICマイコンで送信/休止のタイミングや自局のCW-IDが内部のSW操作によりプログラマブ





JG1KLG, JI1KUC, JF1XPH, JA7THE, JA1WHD, 7L3QNB, JH1XYA, JG1DVY, JA1XQC, JI1AIU, JL1CML (FOX 役)



13:00 から初心者を対象としたFOXハンティングの講習会を開催しました。参加者の中にはベテランの方もいましたが、なんと講習会には全員が参加という状況でした。

FOX の隠れ（発信）場所は、天候等の対応をするため事前に何ヶ所かを下見をしていたそうですが、当日、飯山満中学校の体育祭が開催されていて多少難点があった為急遽変更したとのことでした。

この場所は飯山満公民館からは直線で約 330m なのですが、電波を真っ直ぐに追いかけると道がなくなるため、南側の東洋高校周りでいくか一旦北側に線路を超えて飯山満駅周りでいくか、どちらにしても迂回せざるを得ず、北側からのルートで最短 820m の距離となります。今回は鉄道高架橋や芝山団地周辺の反射波があるうえ、自動車は通れない地元の隠れ小路的な場所であったことから、かなりハンターの皆さんを混乱させたようです。なかなか発見者の姿が見えない状況に FOX 役は少々不安となってしまったとのことでした。

上位 3 名の成績は下記のとおりです。

<u>順位</u>	<u>CALL</u>	<u>発見までの所要時間</u>
第 1 位	JF1XPH	32 分
第 2 位	JA7THE	35 分
第 3 位	7L3QNB	61 分

なお、今回の優勝者には JL1CML 木村さんのご好意で作成した自作制御装置が優勝者の CW-ID 書き込みがされた状態で賞品として贈呈され、これにより JF1XPH 矢野さんが次回（第 3 回）の FOX 役に決定しました。

### **【反省会からのコメント及び今後の開催】**

さすがに第 2 回目ともなると、ハンター各局アンテナ、減衰器など工夫をしての参加でしたが初回よりも送信出力が増大されたことで各局とも至近距離対策が課題となりました。反省会で、次回は 430MHz で実施しようということに決定しましたが、この周波数ではアンテナは小型になりますが、反射波の影響がさらに激しくなりますし、減衰器などはしっかりと遮蔽しておかないと回りこみ等により減衰の効果が薄れてしまいますので 2m とまた違った様相を見せるはずですよ。

第 3 回目は 11 月 28 日（土）に開催する予定で、FOX 役は今回優勝の非常通信連絡会会長 JF1XPH 局自らが努めます。場所、時間は決定次第 FARE-Net 掲示板等でお知らせしますので参加予定の各局は準備をお願いします。

FOX 役及び FOX ハンターの皆さん



JA7THE/1 遠藤

# 2015/7/12に MMANA 教室を開きました

JJ1GRK 高木

MMANA(Makoto Mori ANALyzer)は米国で開発された「MININEC Ver3」のエンジンを元にして、JE3HHT森誠氏が作成したアンテナ解析ソフトです。利用しているアルゴリズムはモーメント法、元のエンジンはBASICでしたが、これをC++に移植したものです。

ARRL(QST)による解説はこちら <https://www.arrl.org/files/file/Technology/tis/info/pdf/9102018.pdf>

2015年7月12日に、飯山満公民館で、このMMANA教室を開きました。

<以下は資料抜粋です>

## 1) MMANA を使ってみよう

起動して、ANTフォルダにあるサンプルプログラムから、2ELE20.MAAを読み込んでください。  
形状確認。計算。SWRチェック。パターン図の読み方を覚えて(V、Hなど)ください。  
戻って電流確認。計算場所に戻って、周波数を変えて計算をします。

Rは半径。SEGは正の値(整数)で分割数、0は自動、負の値でテーパリング。



給電点は、PULSEが給電場所とその方法です。

頭の2文字が給電するエレメント番号(w1、w2...)、最後の数字が場所になります。

cはセンター bは先端 eが終端 数字を付けるとそこから幾つ目、という表記です。

ex. w1c1はワイヤ1の中心から終端方向に1つ、w2c-2はワイヤ2の終端から先端へ2つ

集中定数はローディングコイルやトラップの挿入の事です。

種類のところは一度エンターを押すと選択する形で入力可能になります。

エレメントが1つなら、PULSEは数字のみでも可。普通はW1B30のような指定をします。

**アンテナ形状** 電流は計算後に表示されます。

**計算** 普通は自由空間で。高さは自由。また、ワイヤは無損失で。(除く磁界ループ、ヘンテナ)  
計算ボタンをおすと計算を始めます。

**パターン** 計算してから開く事 垂直・水平。電界・磁界が出てきます。

## 2) MMANAでできること。できないこと。

自由空間に於ける、平衡型アンテナは大得意。

不平衡給電は苦手。無理に計算させるとバランスをつけないダイポールの時のような結果が出ます。垂直系は特に注意です。

大地条件は近似。計算は完全導体、遠方電界のみ大地を使用(=反射率に使用?)しています。大地条件はメディアで手入力可能だが、実際と値はあまり合いません。(中波アンテナで確認)

### 3) 注意! 接地型アンテナについて

通常は放っておいても接地してくれます。たとえば、VRET20.MAA を参照の事。

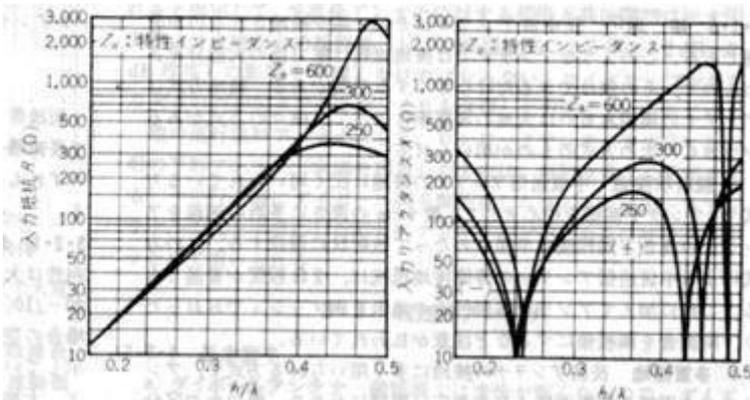
片側にしか給電していない(給電点はw1b)が、不平衡給電となっています。

地上に置く場合は高さ=0、高さを変えた場合は理想的なラジアルが付いているとして計算する。

アンテナ形状図には少々無理が。詳しくはMMANAのappen.txtを参照してください。

### 4) 実践例

2エレ八木をF/B比最大で作る。144MHz用



ルール1 エレメントを長くすると

jは-から+

ルール2 エレメントを長くすると

Rは増加

ルール3 アンテナ間隔は経験則から

ルール4 アンテナ間隔を近くすると

Rは低下、F/Bは劣化

ルール5 パラスチックエレメントは

難しい。長さを変えて確認。

ルール6 1/4 波長等、特異なところ

もある。

ルール1、2の為の図表

(電気通信ハンドブック 電気通信学会編より)



参加者は JG1KLG, JI1MKN, JA1WHD, JI1AIU, JL1CML, JA7THE (順不同) の皆さんでした。

(JARL 関連イベントと重なったため、参加できなかった皆さま、申し訳ありませんでした)

## フリートーキング

少し前のおはなしです。JA1のコールサインがJH1になってからものすごい勢いでアマチュア無線局が誕生しました。

JH1コールの中ほどあたりから加速度が加わったかのように開局した立役者は、50メガ帯で10ワット出力のトランシーバーとスクウェアローアンテナのセットで秋葉原の店頭では飛ぶように売られていました。三万円台だったかな？と記憶していますが、そのセットを買ってきて、ケーブルとアンテナをつないで電源(AC100V)をコンセントに差し込めば即座にお空に出られるようになったからです。

その頃は真空管式の最新型2E26ファイナルで日進電子から発売されたパナスカイマーク・シックスという名称で暫く通用していましたが、松下電工からネーミングにクレームがついてスカイエリート・シックスという名称に変更されましたがその勢いは怒涛の如くで帯域6Kcのラジヲと同じ音質で交信できました。

女の子も簡単に開局できる時代になりまして・・・もてしたね。声だけのお付き合いのみならず、強引にアイボールQSOに及ぶ輩が輩出いたしましてえらい事になりました。

お話変わって不躰ながらGRK大先生に注文です、当時のスクウェアローは水平偏波が売り物でしたが、クワッドみたいに縦使いにしてスタック可するとどうなるのでしょうか？早い話がキュービカルクワッドになるのかしら？？？50メガ帯でコタツ板位のサイズでしたから430メガ帯になるとどんなサイズなのかなと考えてみました。次回の工作教室のテーマとして、完成まで何回かのコースで自宅でも工作できるような図面を発表して頂ければ真に結構なお話ですが、どんなものでしょ。 de JH1GEN

## 事務局からのお知らせ

### ■免許状の更新について

更新済みですが、写しが未提出の方

・JE1FUT 井岡 様

半年以内に有効期限が切れる局

・JA1EDJ 篠田 様・JA1TRM 山本 様・JS1IWA 吉野 様・JH1GEN 高間 様

・JS1GXN 井手 様・7M1FDP 坂本 様

○免許の更新について忘れずに手続きをお願いいたします。

また、局免許を更新された際は、新免許状の写しを事務局宛てに必ず送付してください。

写しの提出をもって更新の確認といたします。

(平成27年9月28日現在)

事務局担当：危機管理課 武井



立てたスクエアローの前後に別のエレメントを付ければ放射Aの上下方向の成分は一方向に集められますから前に飛ぶようになりますが、放射Aの一部（前後方向）、そして放射Bはすべて違う方向への放射なので集める事はできません。特に放射Bは大きいので無くすにはどうしたら良いか考えたいところですが、答えは簡単！エレメントが曲がっていなければ良いのです。

だって、エレメントを曲げたことで出現したのが放射Bですから。

そこでエレメントを伸ばすと、なんと不思議な事に、普通の八木が出来上がってしまいます。チャンチャン♪。つまり、スクエアローのスタック化（多エレメント化）は意味が無い、普通に八木が良いよ！という事です。

もうひとつ。スクエアローを430MHzで作ると、1辺は8.7センチになります。小さくてよさそうですが水平偏波です。高さも取れません。立てた形にすると水平面に指向性がでて、ハンディではリグの向きでSが変わると言う事になってしまいます。使いにくい！

430MHz帯の指向性を狙わないアンテナとしては水平面無指向性の垂直偏波が一番良いのですが、スクエアローベースでは水平面無指向性の水平偏波か、水平面指向性有りの垂直偏波しか出せない訳です。ちなみに水平面無指向性アンテナの代表はホイップ、そしてコーリニアですね。

(文責 JJ1GRK)

#### 編集後記

壊れた無線機もお金になりました。先月にネット販売にてICOM製の50/144/430の3バンド5Wハンディ機を仕入れました。下取り品は、受信音が出ないマランツの144/430/1200の3バンドハンディ機です。下取り価格は、購入金額のおよそ20%程度でした。修理は工数単価が高いので、購入価格をよく考えてどうするか決めています。今回は、たまたま、HPを見たときに中古の出物がありラッキーでした。今のところ、問題なく使えています。ちなみに、去年は同ショップで買った中古のHF~430の50W機ですが、調子が悪くなり下取りに出すと、購入価格の30%程度で買い取ってもらいました。このときも、何か無いか探していた時に、たまたま掘り出し品があり、同等品が運よく買い替えることが出来たということです。

発行 船橋市アマチュア無線非常通信連絡会 船橋市アマチュア無線クラブ 担当 JS1IWA

船 危 管 第 6 8 7 号

平 成 2 7 年 9 月 7 日

船橋市アマチュア無線非常通信連絡会

会 長 矢野 浩一 様

船橋市長 松 戸 徹



平成27年度船橋市総合防災訓練への参加協力のお礼について

初秋の候、貴職におかれましては益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素より、本市防災行政につきましては、格別のご理解とご協力を賜りありがとうございます。

さて、8月30日に実施いたしました市総合防災訓練では、災害対策本部と各訓練会場で災害時の情報収集・伝達訓練を行い、無事終わることができました。

これも皆様のご協力の賜物と深く感謝申し上げます。

失礼ながら書中をもって、お礼とご挨拶を申し上げますとともに、今後とも災害時の非常事緊急連絡体制へのご協力をいただきますようお願いいたします。