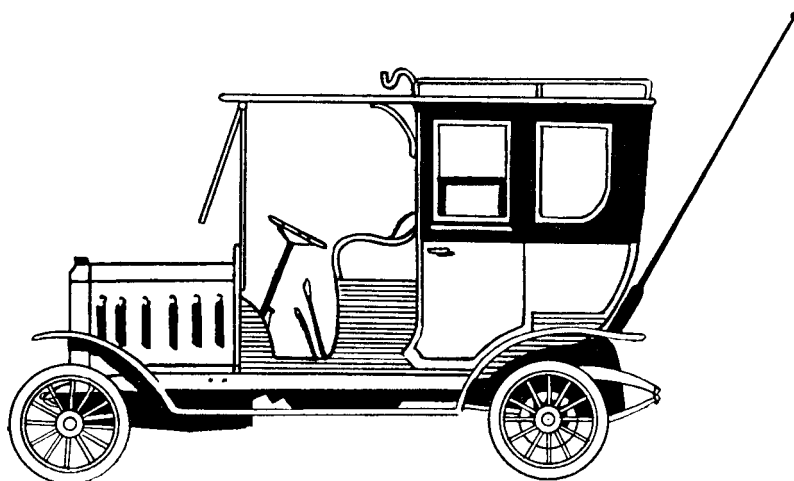


(c) QTC-Japan.com & Tokyo OLD

# JMHC

会  
報

N  
O  
·  
1



1  
9  
6  
1  
·  
9  
·  
1  
6

**JAPAN MOBILE HAM CLUB**

## JMHO創刊号発刊に当って

J A 1 Y F 石 川 源 光

今度アマチュア無線の許可をもらうときは、自動車にハムを付けようと、心に決めた私はアマチュア無線が再開になつた頃より、ダイナモやその他モービルハム局用になると思われるジャンクをあさり始めた。

戦前は移動局が正式に許されてなかつたので昭和十三年頃は、防空演習に名を借りて、モーターボートや自動車に、V H Fのトランシーバーを積み込んだものであつた。

J A 1 O S柴田君がその頃トランシーバーのマスプロをやつてモーターボート約10台に設備して、東京湾上を移動しながらQ S Oしたのも楽しい思い出である。

さて今の様に51 M C F Mがモービル局の、標準になる迄は誰もこのチャンネルを使つていながつたので、昭和三十二年に私が、R T 7 0を自分の車に常備した時には、一番始め54 M Cに近い周波数を使おうと考えた。

50 M Cの高いチャンネルはT V Iのために誰も使わなかつたし、自動車に常備するアンテナが少しでも短い方が良く考えたからであつた。53.8 M Cの辺から54 M Cの間はR T 7 0だけのパワーならば、T V Iを全く起さなかつたので、私としてはこのチャンネルを開拓した積りでいた。

ところが自動車にR T 7 0を積んで走つて、自宅にもR T 7 0を置いて一方的に現在位置を告げながら走つてみた結果、R T 7 0だけでは私の毎日の行動距離の半分もQ S O出来ないことが判明した、

当時は未だJ A 1 F M Qが免許をもらつていながつたので、この実験結果を得るのに案外手間どつたが、結局のところR T 7 0 + 2 E 2 4 P Pの組合せが実

用的に最も良いことが判明した。

私が2 E 2 4を自動車に常備した後に丁度三協の松田君の所で、2 E 2 4が多量に出廻つてR T 7 0 + 2 E 2 4がモービルの標準になつた様である。

R T 7 0のパワーならT V Iがなかつた。5 4 M Cも2 E 2 4が付くとT V Iのために全く使えなくなつて、段々L O Wに下つて来た。たまたまJ A R Lが非常通信用にP R C 6を数台購入した時に、そのチャンネルを5 1 M Cに指定したこともあつて、モービル局が、非常通信の際に、何かの御手伝が出来ればと考えて、5 1 M Cにモービル局連絡チャンネルを決定した訳である。

自動車にハム局を積んで走っていた人は、私より前にも数人居たが、常時の連絡を考えて車に恒久的に積みこんで、電監の免許を正式にもらつたのは私が最初であつた。

現在私の車が持っている免許は3.5.7.14.21.28.50.144.の各チャンネルの他に、4630 K C A 1の非常通信があるが5 1 M CのF M以外は、時折セットを積んでQ S Oする程度である。

5 1 M CのF Mもその後、段々に賑かになつたが、このチャンネルがQ R Mになると、5 1.2 M CあたりへQ S Yすることを考え2 R T 7 0の内部にリレーを付けてQ S Yのリモートをやつてみた。

しかし段々にやつている内に5 1 M Cの運用を気を付ければむしろ5 1 M Cの一波で皆が共用した方が便利だと云うことが判つた。

自動車で走っている方の身になつてみれば、走っている時、一人でも多くの人が、自分のチャンネルを聞いて居てくれる方が何かと心強いものである。

そのためにはチャンネルが、2ツ3ツと散らばつてはそれだけ聴守している人の数が減つてしまつて、いざと云う時にいくら呼んでも誰も聞いてくれないと云う不安が生じる。それで多少のQ R Mは覚悟の上で5 1 M C F M一波を固守

した方が有利であることとなる。そうでなくてもAM波がFM受信機に妨害するので、若し51MCの使用回数が減れば、AM間にこのチャンネルを、とられて恐れを生じて来た。今までにもこのチャンネルの近くに出るAM局に対しては、一々理由を話してQSYしてもらつて、このバンドをモバイルに確保して来た。モバイル局が皆で51MCを共用するためには勿論、QSOはなるべく短く区切つてする必要がある。ローカル同志の近距離のQSOや固定局同志のQSOにはなるべくRT70程度のLOW90WERで出ると云う思いやりもほしい。放送音楽とこのチャンネルで流すことも、移動中のモバイル局がブレイクすることが出来なくなるので止めてほしいことである。

TVIの調査等とする時は少なくとも500KC離れた51.5MC以上で出して頂かないと他の局のRT70の受信機がブロックされて使用不能となる恐れがある。この様な注意が必要であるが、少くとも東京では常時数局又はそれ以上の局が51MCFMをウォッチしていることは我々モバイルで移動するハムに取つては心強い限りである。他のチャンネルにONAIRを計画中の方にも何卒51MCの、ウォッチだけは今後も続けていただいて、我々の築き上げたこの実績を維持して行きたいものである。そしてこのチャンネルの使用に際しては移動中のモバイル局に対して常に優先使用権を与える様な風習を作つて頂きたいと思う。そしてJMHCも増々力強く発展して一日も早く51MCFMの全国的なネットが、完成することを望むものである。

以 上

---

事故やバンクのその他の際の、緊急な呼出しはJARL制定の、  
OQ C Q (応急CQ)を御使用下さい。

J A 1 O S

昭和16年秋(1941)56MC帯でモーターボートクラブとタイアップして、AもBも乾電池176-41と云うトランシーバーで船と陸、或は船と船と、QSOしたのが実用移動業務の初体験で、20年後に自分の車に自分の局を乗せて走り廻ることが出来るとは夢にも考えられない事でした。今50MCのトランシーバーはTR化してハイキングのお供をする様になり、車載機はRXに20球にも及ぶダブルスーパーTXに出力10Wが一般化しようとしています。電源のバイブレーターやM.Gも今やTRの、DC-DCコンバーターに置き替えられつつあります。新聞社の伝書鳩もヘリコプターと携帯無線に依って置き替えられたと聞きました。本当に変化に次ぐ変化。進歩に次ぐ進歩であります。が20年前76-41のトランシーバーを作った気持も時速80Kmで飛ばしてから、QSOする現在の気持も、アマチュア精神と云う点から見ればまったく同一のものであります。一朝有事の際、OSO通信に参加する精神にも変わりありません。否一段と強くなっているかもしれません。OSO通信をより効果あらしめるためには「治に居て乱を忘れず」の言葉通り停電になつてもQSOに差しかえず、風速40mでも倒れないホームジャックアンテナが絶対必要と思います。

一方QSOの方法も平常より無駄をはぶく様に心掛けるべきでしょう。

一方使用機も米軍放出機の堅牢性や経済性に依って発足したモーターハムですが能率の点や、やがては品不足に依る非経済性が満足出来なくなるでしょう。其の時のためにはかつての日本のハムが歩んだ様に最もハム的な色彩の強いTXRXが開発されねばなりません。

## モバイルハムクラブの現状

J A 1 D W 1

### 1. 現在迄の活動

「快適なハイウェイをQSOしながらドライブする夢」は、モバイルハムならずとも誰もが描く夢だと思います。NHK-TVからハイウェイパトロールが放送された時リヤーフェンダーにANTなを取付けたバックスタイルと歯切れの良いQSOに魅せられ何時か、やつて見たいと欲望を燃やしたハムが多数いたと思います。

1959年10月、JA1YF、OS、AC、3氏の御努力に依りモバイルハムクラブが誕生し、アクティブな活動を続けながら今日に到つたのであります。現在までの主なクラブ活動は次の様であります。

1) 1959年10月17日

日赤本社前に集合才一回のミーティングを行う。

2) 11月23日

御成門、日赤本社前に集合、モバイル局、8局が参加、多摩川で才三回ミーティングを行う。

3) 1960年2月14日

才三回ミーティングを行う。

4) 5月1日

JA1YF、BWV、2局は、Esに依つてJA6SL局とモバイルでQSOを行つた。

5) 5月3日

才一回モバイルコンテストを行う。

(c) QTC-Japan.com & Tokyo OLD

6) 6月25日

W6IAH来日。羽田空港へモバイル局数台で出迎えに行く。才四回ミーティング。

7) 9月23日

才二回モバイルコンテスト行われる。

8) 1961年1月2日

有志にて江の島で新年会を開く。

9) 2月

横浜山下公園で今年初のミーティングを行う。

10) 3月?日

大磯ロングビーチにてミーティングを行う。

11) 4月

M.H.CをJ.M.H.Cと改称し、クラブ活動充実の為に会則を新に作成  
ミーティングを毎月の最終土曜日とする。会長はJA1YF氏からJA  
1DW1氏になる。

12) 5月

JA1OS局の斡旋に依り、モバイル局17台が参加銚子、犬吠岬へ遠  
乗会を行う。途中モバイル局のQSOをワッチしたローカルのJA1Y  
R他2局がモバイルで参加、銚子無線局等を案内してくれた。

13) 6月

有志14局が参加して軽井沢へ遠乗を行う。

この他「てらしの会」主催の福島県吾妻スカイライン・ラリーにJA1GN  
Q、BWVの二局が審判車として出場多大の成果を納めました。



### 現在のモバイルハムの車載セット

これからモバイルハムを始め様とする人、或いは Set の改造を望む人の為に調査対象とした 42 局のデータを参考に供したいと思う。

A M か F M か。—この問題についてはすでに O M 諸兄が或る程度の結論を出している様であるが調査結果から見ても 80% の局が F M を使用している。ただし、S S B については未だ車載局が無いので不明である。

A M でも勿論相手局のシグナルが強い時又は停車中は或る程度の距離は Q S Q は充分可能である。

### 車載セットについて

車載セットは振動と云う苛酷な条件と電池型式が F M と云う点で現在では圧倒的に U S A の放出品の流用が多い。

現在出廻っている種類は、大体つぎの様なものである。

RT-70、RT-66、67、68、PRC6~10、BC-1000、BC-1335、VRC-2、FRC-20、受信機だけでは R-108~110 がある。

現在、モバイル局で使用しているセットは才一表に示す様に、RT-70 が 36% で圧倒的に多く、他の 17% も RT-66、68 と云う様に放出品を使用している。自家作りのセットはわずか 16% に過ぎず、その内 14% が A M のセットで技術的にも機械的にも F M の自作が容易でない事を物語っている。

なほ、RT-70 を使用している局のほとんどは RT-70 の出力が 0.5 W なので、RT-70 にブースターを附加しています。

又、FINAL 別に見ると、才二表に示す様に 2E24、2E26 が多く 31.3% で、次に 6146、829B と云う順になつています。



・ アンテナについて ・

移動する際の振動、接触による衝撃、車輛法規上の制約等により、アンテナは何時も考えさせられます。先ず無難なのは $\frac{1}{4}\lambda$ のWhip（ホイップ）で統計で見ても55%の局が使用している。

$\frac{1}{2}\lambda$ のアンテナは、長さが完全に周波数にマッチしている場合は、 $\frac{1}{4}\lambda$ 型のアンテナを比べて見れば $\frac{1}{2}\lambda$ の方が良いが、アンテナの長さが $\frac{1}{2}\lambda$ よりいくらか、短い為にLCによつてマッチングを取つて使用している場合は、同調回路を完全にホコリや湿気等におかされない様にしないと、 $\frac{1}{4}\lambda$ のアンテナより感度が無い場合もおきてくるのではないかと思う。

その他、<sup>ゲイン</sup>ヘローアンテナ、スリーブ型、J型等があるが、どの型のアンテナが良いかと云う事は、各自の車に依つて違つてくるのではつきりと云う事は出来ない。いずれにしても何か革期的なHigh gainのアンテナを開発しないかぎりには当分、現状のままの様です。偏波面についてはWhip型は垂直偏波であるので51MCのFMの固定局のほとんどがグランドプレーン型のANTを使用している様です。

電源部について

モバイル局の電源は、車輛のほとんどが12Vとなつて来たのでモバイル局の85%が12VよりSetに供給しています。

又B電源の供給方法としては5%の局が現在流行のトランジスター使用のDC-DCコンバーターに依り500V前後の電圧を得ております。他の5%の局が90~135V程度の小型DC-DCコンバーターを使用しています。しかし現在の状況では局の90%がバイブレーター及びロータリコンバーターに依つてB電圧を得ております。

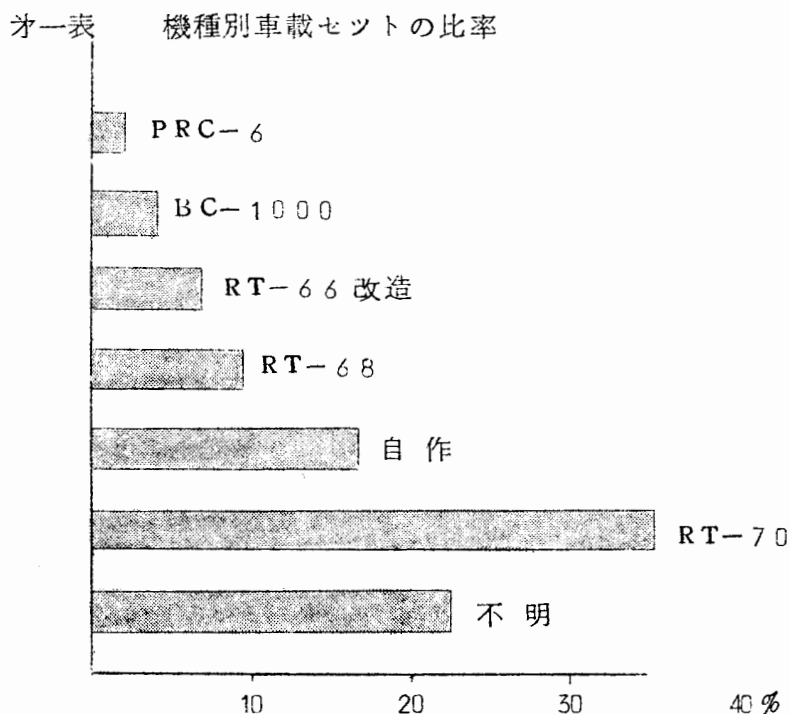
しかし効率、スペース、保守の点から、これからのB電圧を得るにはDC-DCコンバーターが望ましい。現在JA1OS、JL、GNA局は90～135Vを発生するDC-DCコンバーターを使用しています。

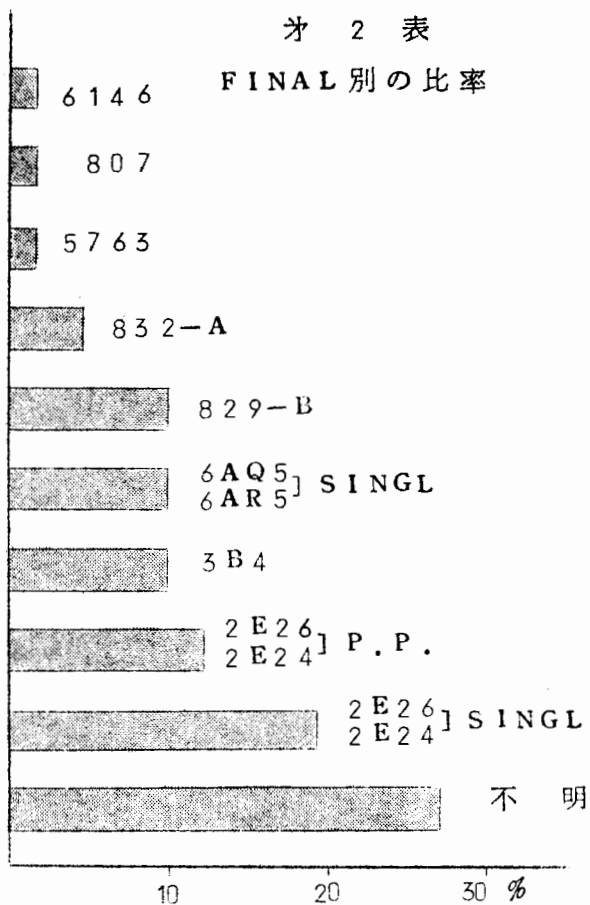
又JA1DWI、FFY局はUSAのDC-DCに依り500V-300mAをサブライしています。

DC-DCコンバーターの自作は比較的低圧のものはハンドメイクで出来る様ですが高圧のものはトランスのコアなどのデータが無い為に困難な様です。

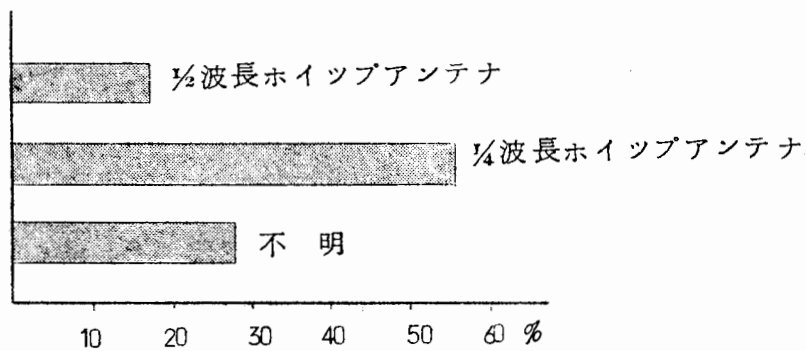
いずれにせよ現況ではローパワーの時はバイブ電源、ハイパワーの時はロータリーコンバーターと云うのが定石の様です。

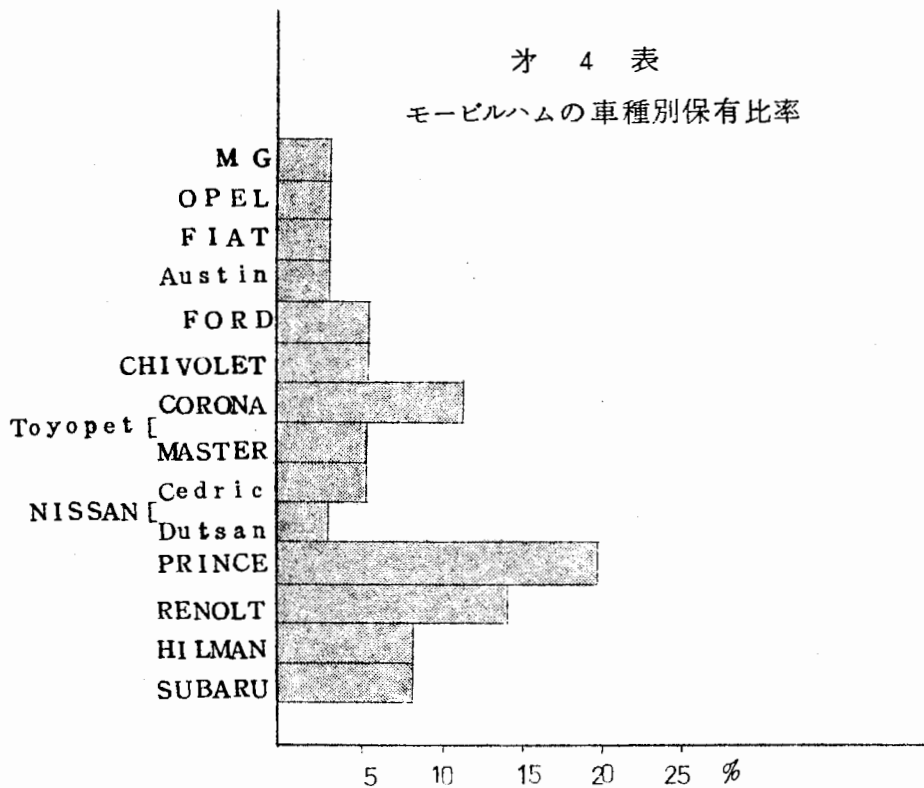
以上は統計的に見たモバイル局の概況です。次回は個々の車載セットについて具体的記事を掲載したいと思います。





才 3 表  
使用アンテナの比率





## 会 員 近 況

### JA1EQI

皆さん御元気ですか。「こちらはJA1EQI、どちらか御聞きのステーションございましたら御応答下さい」 51Mも大部にぎやかになりましたがまだまだ少ないですね。持つて聞いている方は出て下さい。ホームシャックも移動も51M、29.4Mを。

### JA1OS

BC1,000ファイナルを3A4→3B4→6AR5→6AQ5とだれだれに改送しました。EP90Vでは6AR5より3B4の方がはるかにFBで

(c) QTC-Japan.com & Tokyo OLD

あることがわかりました。受信のトツブ1T4を6AK5にしたらおどろく程、Sが上りました。当然のことながら電池管のGmの低さにはおどろきです。BC1000でも必ずRT70以上の性能にして見ようと心掛けております。それに就てもJL長谷川Om、インストラクシヨングックのコッビーには、感謝あるのみです。

J A 1 A C

ハーモニックスJ A 1 F A Cと3つのA Cがそろいました。只今シヤツク分解中11月末には完成予定。基地局は4-1000でロータリービーム垂直偏波三I L二段マタフク使用。

モバイルはRT70+αで大口的に51MCで、ACHAMを出しますから乞う御期待を!!

J A 1 I D

移動受信器RT70、アンテナホイップ $\lambda/4$

固定受信器TRC-1改造

送信器ホームメイドファイナル829Bアンテナグランドプレーン8m。ねている時と工作中以外は51MCをワッチしております。

in put DC out put  
求む交換 6V/40mA 200VDC ロータリーコンバーターを12Vの  
どんなコンバーターでも交換します。

J A 1 A O U

群馬県太田市に勤め先の関係で移動中です。

当地で東京のモバイルがFBに入感してます。近日中にQROしてCaLL

(c) QTC-Japan.com & Tokyo OLD

します。その折はどうぞよろしく。144MCモバイルをやりたいと思います。適当なRXTXありましたら連絡下さい。

四 JA1AEW

ノ  
外  
現在BC683受信機144MC改造中。固定局の運用は深夜放送のみ相手局求む。

JA1AOR

VRC2X送受信機及びBC1000改造。

FR C 2 0 受信機まだANTなCON THEAIR出来ません。車は物色中なり。FBなものありましたら御願ひ致します。

JA1AT

車のみのため夜中のQSOは出来ませんので悪しからず。長らくRT-70のみでしたが、2E24PPのブースターが出来ましたのでよろしく。

JA1JL

8月27日より29日迄長野県方面へ移動。

他は毎日朝晩、東京のDOWN、TOWNと東京国際空港の間を走っています。

FINAL5763 SINGLE、BC1000改を使用しています。

JA1GNA

ホームシャックは現在改造中。完成は9月中旬の予定。移動局は毎朝7.10

(c) QTC-Japan.com & Tokyo OLD

～7.30迄朝放送実施中。午後は5.00～5.40の間常時受信状態ご移動。

求む。 10mC X t a l H C - 6 U 型 1ケ  
3 B 2 8 ソケット 4ケ

J A 1 H M

現在使用機器は50MCはRT70のみで、出力は不足であるがLOCAT、ONのFBさでカバーしているアンテナは58フイダーが購入出来ないため過日米国宛発。二ヶ月以内で着く予定。その時はGPアンテナを地上7mに又、F1NALは832Aになる。気候もFBになりますのでラグるつもり。144MCは毎日受信しているがXTALのため(RX)受信局なし。

J A 1 B R M

全関東大学アマチュア無線連盟の日本一周モバイルキャラバンに参加し、新潟から福井まで運転した。道は新潟～直江津間が最も悪く富山、金沢、福井の近くは、LYFBであつた。福井で下車した後汽車で京都を經由して九州を一周し、8月20日帰京した。車はクロガネベビーで無線機は2E26P、Pであつたが、バッテリーがあがる様なことはなかつた。

Q T H 都下府中市本宿5480

小 林 一 雄

ヒルマン61年 5は3648

RT66改造(50.9mc～51.9mc FM)

I n p u t 13W

アンテナ ½波長(BC1000用 2.85m) 当局はSWLです。

(c) QTC-Japan.com & Tokyo OLD

J A 3 R F

とにかく関西は一人でだめです。時々上京致しますので宜敷。仕事は昼夜共に多忙です。

J A 4 F M

現在長崎え出張中、6146 P.P S.S.B を製作中です。

J A 4 O L

しばらく Q R T していましたが6月頃よりオンザエア-しております。

J A φ O L

車載用28 M C F M T X 製作中お空のごきげんな時は D X も出来ると思います。

J A 1 B W V

8月3日箱根方面に移動、大島航路橘丸に乗った C Z K 局と Q S O 海上伝播の強力なのに驚たん。目下 R T - 68 にてオンザエア-



## ”ヘイロウ、アンテナの実験”

J A 1 D W I

少しでも速く、そして多くの局とQSOする、これが多くのモバイル局の望みであり、限られたPower（電源）の能力を最大に活用するには、FBなアンテナと云うことになります。

バトカー、タクシー無線、コマーシャルのサービス無線のホイップアンテナに見あきた私達は何かHi-gainのはないかと考えます。色々な参考文献を山積みしてねじり鉢巻をしても眠につくのは、ヘリカルホイップとJ型モバイルアンテナそれにヘイロウ、アンテナと云う程度です。処で私が昨年世界一周の機会を得て、良くみかけたヘイロウアンテナを自作して、“米国の頭脳”の片鱗を試してやれと云う意慾にかられ、こちらのからつぼの頭脳で、自作実験してみました。HELLOWとは、“月の暈”と云う意味で、W1HQが最初に実験化したと云われます。私はCQ誌1959年 及び1958年9月QST誌を参考としたので理論的考え、成績については上誌に記載されているので製作、実用結果について書くことにします。米国ではオー図の様に商品化されたヘイロウアンテナが市販され、時々、フリーウェイでこれを取り付けた車を見ることがあります。

### 1. 製 作

本アンテナの構造及び外観についてはオ二図及び写真の様で材質は鉄パイプ及び鉄板を使用しました。出来れば軽量化防錆の点から、アルミを使用することが望ましい。全体の寸度についてはCQ誌及びQST誌記載の通りであるが、ラジエターの長さ $l$ は、CQ誌記載の37cmは誤りの様であり、実験上では49cmの長さとしてスライドクリップが46cmの位置で51MCに同調する。

アンテナの所要部分はすべて酸素溶接して機械的強度を持たせました。この製作上一番問題となるのは、エレメントを円形に曲げることで私の場合は、工場に依頼してパイプベンダーで真円に近く曲げることが出来た。構造上問題となるのは、アンテナエレメントを保持するネックの部分でよほど強力に取付けない限り電車の吊皮の様になってしまう。

## 2. 調整及び測定

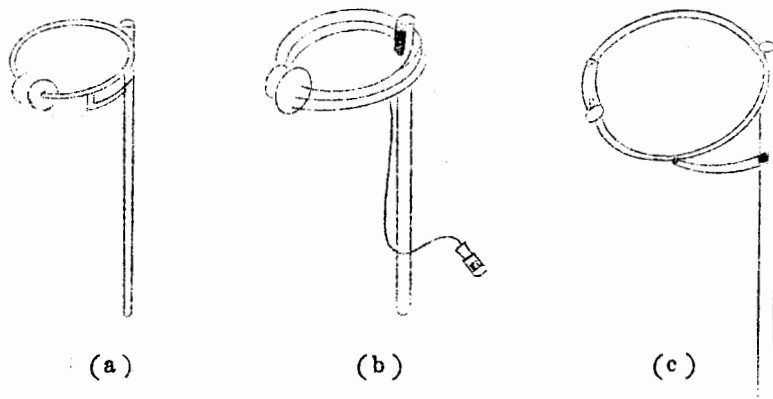
このアンテナは50 MC及び144 MCをキャパシターの間隔を変えることに依り、共用出来るが私の場合50 MCのみについて行つた。先ず調整用のCを半分の容量の点に置きアンテナよりのフィーダー末端にピックアップコイルを取り付けグリッドダイブメーターに軽く結合して同調周波数が51 MCとなる様にキャパシターのプレートを曲げて調整します。この場合スライドクリップの位置は、電点より46～47 CMの位置に置きます。どうしても同調しない時はキャパシターの板をけずるか、新しく取換える必要があります。次にS、W、R計に接続してS、W、Rが最小となる様に調整用のCを調整します。私の場合完全に同調した所S、W、Rは1.6でした。スライドクックツブの位置とアンテナインピーダンスの関係は実験の結果、才三図の様になりました。又一番問題となる水平偏波での無指向性の点は才四図に示す様なパターンで完全な無指向性とは云えない様です。勿論このパターンは車輛左側後部に取付けた状態で測定したものです。この結果からみてもアンテナマストは出来るだけ高くしないと貴重なパワーを自動車の屋根に食われてしまうこととなります。

## 3. 実用結果

このアンテナの利点は水平偏波であると云うことで固定局の偏波面が通常の場合水平であり、モバイル局のバーチカルホイップとQSOする時偏波面の相異が問題となるがこのアンテナより、偏波面でのQSOが可能である。

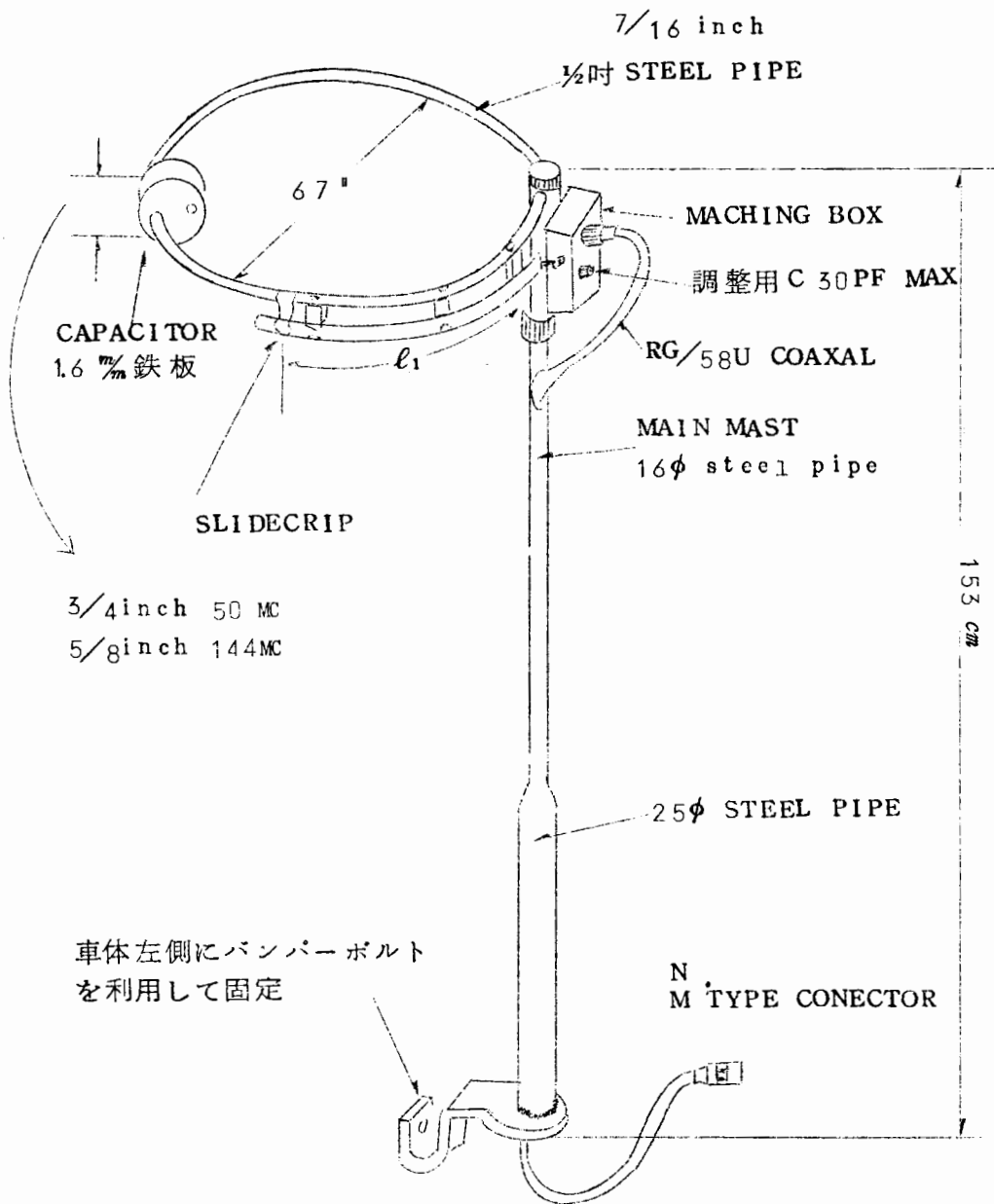
文献に依れば利得は  $V \cdot h$  に比べて 10 DB で受信の場合も著しく SN が改善されたとあるが実験結果でも受信場合パターンの最大指向点に持つてゆくとホイップアンテナと比較して S 目盛で 1 ~ 2 は上昇する様である。みしかし車載して使用してみると才四図の様に完全な無指向性ないので車体の進行方面に依つて著しく S が変化して、実用の域には達しない様です。ここで面白いことは市街地の QSO では高層建築物の反射により比較的安定であることである。二月 JA1GNQ 局と 20 Km の距離を走行しながら QSO したことがあります。しかしモバイル局のすべてが QRO した現在、 $\frac{1}{4}$  波長のホイップアンテナでもこの程度の QSO は可能であります。現在この「米国頭脳」に依つて生れたアンテナは私が山梨県へ移動した時日本の悪路には耐えられずメインマストとアンテナエレメント取付部が折損して忘れられなかつた。フラフープの様な残骸をさらしています。所詮「異国の土」になじめなかつた「米国の頭脳」は我々の優遇? にもかかわらず、好結果をもたらしてくれませんでした。私は近くもう一度実験したいと思います。

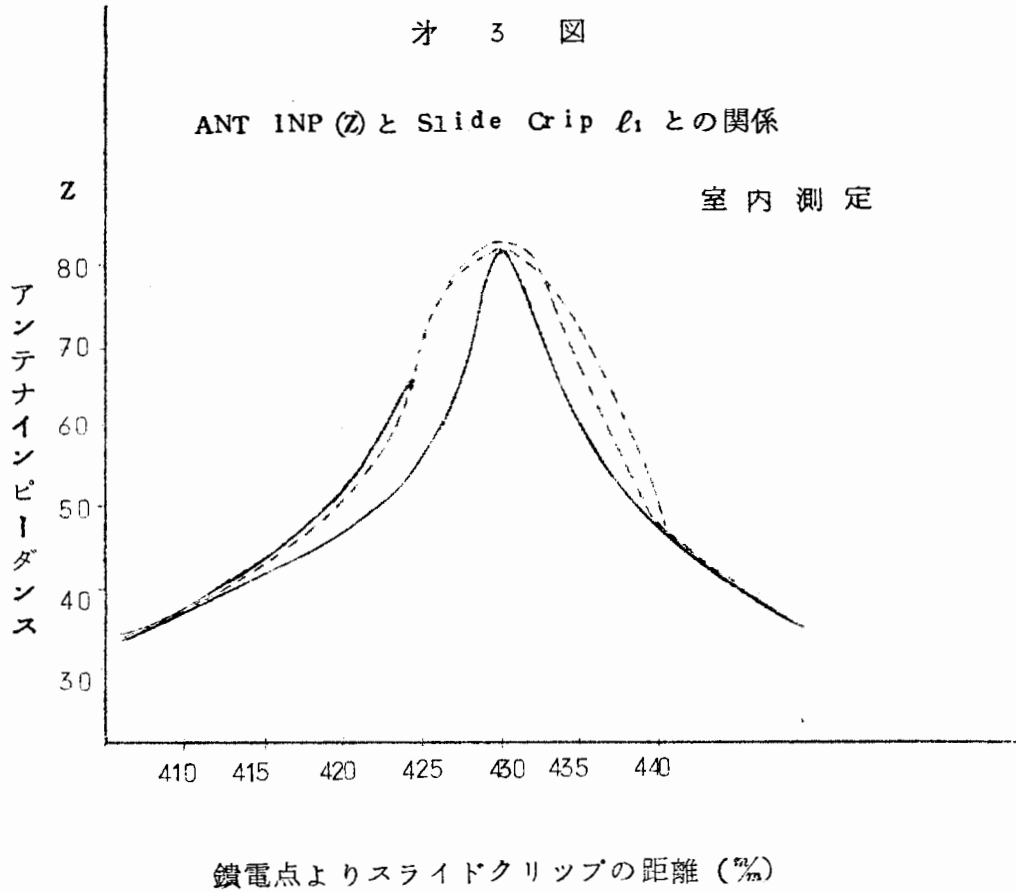
1951. 8. 29.



才 1 図

才 2 ☒





才 4 図

