

移動運用 お手軽アンテナと フルサイズダイポールが活躍!



JL1LGX Shunji Abe

自己紹介: JL1LGX 開局: 1979年1月26日 JCC: 1029 東京都あきる野市



約20年前のアンテナ設備: 1.9MHz~2400MHz

重い
古い

近隣
環境

使用
頻度

約10年後に撤収・7MHzV-Dipoleなどに縮小
活動の場所を「移動運用」にシフト



変更後のアンテナ設備: 7MHz~430MHz

1. 移動運用の実績

2,002年から家族で始めた移動運用ですが、沢山の局からのコールに気をよくし、2,013年より本腰を入れての移動運用を行い、2,017年まで155回、延べ11,845局とのQSOを行いました。

移動範囲は、ほとんどが東京多摩地域の26市3町1村ですが、2,016年には1週間で2～6エリアへの弾丸移動にも出かけました。また、一昨年には0/9エリアへも移動し、残すは7/8エリアになりました。



奥多摩周遊道路での移動風景

2,013年以降の移動運用結果

年	移動回数	交信局数
2,013年	21回 (9市町村)	608局
2,014年	48回 (22市町村)	5,679局
2,015年	39回 (22市町村)	3,314局
2,016年	27回 (16市町村)	1,766局
2,017年	13回 (12市町村)	292局
2,018年	7回 (7市町村)	186局

1日の最大交信数は370局、2,016年5月7日4:57～18:40。途中運用場所の移動時間を除いた 11時間18分が記録です。

最高連続交信時間は、2,015年3月13日東京羽村市の移動で、12:07から21:00まで、8時間53分間途切れることなく呼ばれ続けました。(途中2時間47分間はXYLにタッチしています。)

単身での最大交信時間・局数は、上記2,016年5月7日、運用場所を変更した後、12:18から18:40までの6時間22分間、一度の休憩をすることも無く、声を枯らして241局と交信し続けたこともあります。

こんなハードな移動だけでなく、時には1日0局の場合も。

2. V・UHF帯の移動運用

①50MHz

・2エレHB9CV(第一電波工業 A502HBR)

ハムフェアで当たったアンテナを伸縮ポールに取り付けて日の出町梅野木峠より運用しました。

VHFの中でもアンテナの全長が長いので、取り回しに注意が必要ですが、指向性も有りFBなアンテナです。



・スモールループアンテナ(field ant MK-32)

直径60cm程のリング状のアンテナで、21/28/50MHzで動作します。写真のように設置すると水平偏波・無指向性動作となり、市内の金比羅山でのALL JA コンテストでは、1エリア全都県と交信できました。

②144MHz

・5エレ八木アンテナ(第一電波工業 A144S5R)

タイヤベースと伸縮ポールに取り付けた5エレ八木アンテナ。指向性があるので、山岳移動や適宜手動でアンテナの向きを調整する必要があります。



・3エレ八木アンテナ(Radix RY-144M3/II)

カメラ用の三脚に取り付けた3エレ八木アンテナ。指向性はありますが、エレメントが少ないため広範囲をカバー出来ます。

コンパクトに収納できるため、デイパックに入れてバイクで千葉君津の鹿野山よりFT-817ND 2.5Wで運用。



・ロッドアンテナ(サガ電子 SUPER ROD-2)

FT-817NDに直接取り付ける5/8λホイップ式ロッドアンテナ。電波の到達方向に向けるだけで信号強度が変わります。10段の伸縮が出来るので、持ち運びにはとっても便利。FT-817NDの2.5Wで3エリアまで350kmもの交信が出来ました。



③430MHz

・5エレ八木アンテナ(Radix RY-430M5)

カメラ用の三脚に取り付けた5エレ八木アンテナ。
コンパクトに収納できるため、デイパックに入れて持ち運びも可能。コンテストなどでFT-817ND 2.5Wで展望台のテーブルより運用。



・3エレループアンテナ(グローバルアンテナ研究会GH-3)

本来は無線機直結用ですが、カメラ用の三脚に取り付けた3エレループ八木アンテナ。
エレメントがループのため八木に比べて利得があります。
コンパクトに収納できるため、持ち運びには苦労しない。
FDコンテストに自宅近くの公園の展望台よりFT-817ND 2.5Wで運用。

・ハンディロッドアンテナ(第一電波工業 SRH789)

DJ-G7に直接取り付けた5/8λホイップ式ロッドアンテナ。
6段の伸縮が可能で、144MHzでは1/4λとしても動作可能です。
折り曲げ機構が付いているため、ハンディ機を寝かせたまま運用できます。
昨年アウト・ドアハムの集いでは、剣ヶ峰でレジャーテーブルに転がして運用しました。



④1200MHz

・5エレ八木アンテナ(キャリブレーション プリンテナ)
プリント基板上に作られた5エレ八木アンテナ。
マグネット基台に固定。

小さいですが、指向性も有り、UHFコンテストの際には、市内の高台よりバイクのガソリタンクに取り付けての運用。



マルチバンド運用

こんなV・UHF帯の運用と併せてHF帯の運用も。
144/430MHzのモービルホイップに50MHz2エレ、更には5バンドギボシダイポールをまとめて設置して運用し、七夕マラソンコンテストでは夫婦でダブル優勝したこともありました。



3. HF帯の移動運用アンテナ

①. 7MHz帯フルサイズダイポール

主にタイヤベースに伸縮ポールを設置して、ポール先端より給電するフルサイズのダイポールアンテナです。

ワイヤーに取り付けた、リストバンドの重しを付けたロープを投てきして木立の枝などに引っ掛け、ロープをたぐってワイヤを展開します。固定場所に困った時には、砂を入れたペットボトルを地面に置き、ロープの先端をくくりつけて逆Vダイポール・アンテナとして使用します。(表紙写真)

伸縮ポールを使用できない場合には、木立の枝などにロープを引っかけて下の写真のようにワイヤーとロープだけでアンテナを展開します。この場合、ロープとワイヤーには、 balan と同軸ケーブルの重さがかかるため、日頃からサガ電子のハイブリッドワイヤー(PESUS-22)を使用しています。

7MHzのみの移動運用が圧倒的に多いため、このスタイルがほとんどです。撤収時にはペットボトルにワイヤを巻き付けてコンパクトに収納。次回使用時に絡まることもなくなります。

2006年9月より100回を超える移動運用で使用しておりますが、現在でも問題なく使用できる程の耐久性を持っています。



運用後はペットボトルに巻き付けて収納



伸縮ポールを設置できない場合は木立を利用して展開する



ワイヤーに、balan・同軸ケーブルの荷重がかかる



ロープ先端に結びつけた投てき用のリストバンド



ロープ先端の砂入りペットボトル

②ギボシ端子使用の多バンドフルサイズ・ダイポール

タイヤベースに伸縮ポールを設置して、ポールの先端に取り付けた滑車で給電点(balan)を上下可能とし、アンテナワイヤ(ビニール電線)を手の届くところまで下げて平形ギボシ端子の脱着によりの長さを変更して7/10/14/18/21/24/28/50MHz帯を運用できるようにしています。

作成時は、波長の短いバンド(50MHz)から順に調整しながら波長の長いバンド(7MHz)へと長さを伸ばしていくように作成します。

理論上は、3.5MHzや1.9MHzも可能ですが、余りにも波長が長くなるため現実的では無いと思います。

マッチング周波数は、ワイヤーの展開方法や周囲の状況により変化しますが、フルサイズであるため帯域が広く取れているため、一度作成してから再調整は不要で、設置後にすぐに運用が可能です。



ワイヤ途中のギボシ端子



運用バンドに応じて長さを変更



滑車付きの給電部



ギボシ端子に手が届く高さまで降下

③モバイル・ホイップ

移動先で、マグネット基台に第一電波工業のマグネットアースシート (MAT50)を取り付けて使用しています。

アンテナの全長が長いので、走行中の使用は出来ません。

移動運用では主にフルサイズDPを使用するため、使用頻度はとても低いです。

・北辰産業 (HMC-5S)

(7/21/50/144/430MHz帯 5バンドモバイルホイップ)

交信実績は、CQを出しての運用による400局程度で国内全エリア、DXは、21MHzSSB FT-817ND 2.5WでMicronesia(3740km)をコールしてQSOLしています。

・第一電波工業 (HF16CL)

(18MHz帯高能率センターローディングモバイルアンテナ)

交信実績は、CQを出しての運用による150局程度で国内全エリア、DXは、SSB 50Wでウラジオストック(1,040km)より1度だけコールがありました。



HMC-5S



HF16CL



マグネットアースシート MAT50

4. 移動用無線機

車載器・FT-857DM

本体は座席下に取り付け、コントローラー部はスマートホン用のフレキホルダーを加工して運転席・助手席両方から使用できるようにセンターに寄せて取り付けています。

マイクは、付属のハンドマイクの外、ハンディ機用クリップマイクや送信スイッチも加工して取付て、ハンズフリー運用も出来るようにしてあります。

ポータブル機・FT-817ND

HF・V・UHFマルチバンドで使用しています。電源の確保が出来ない場合や、伸縮ポールを立てられない公園や山岳などのHF帯は、ダイポールアンテナを使用して運用します。

購入時に付属していた内蔵電池は寿命が尽きたため、現在は乾電池用ホルダーを使用して内蔵電池8本にPanasonic製 eneloop (2450mAh)を使用しています。

付属のハンドマイクは大きく移動時にはかさばるため、小型のハンディ機用のスピーカーマイクを加工したものを使用しています。

最近の運用は、内蔵電池のみで出力2.5Wでの運用が多いです。

ハンディ機・DJ-G7

144/430/1200MHzトリプルバンドのハンディ機。

購入時に付属していたホイップアンテナのみで手軽に運用したり、外部アンテナを接続して使用したりしています。

2年前の移動運用セミナーでは堂平山より付属ホイップアンテナでフルスケールの運用が出来ています。



スマホホルダーで取付



コントローラー部とクリップマイク&スイッチ



ENELOOPを内蔵



加工したハンディ機用スピーカーマイクを接続



3バンドFMモードのハンディ機DJ-G7

5. 移動場所

移動運用では、V・UHF帯に限らず、ロケーションが大事です。

標高という名のタワーに限らず、見通しの良い所に移動することで、思いも寄らないところからコールがあることと思います。

また、初めての運用場所は、極力下見をして決めるようにしています。それにより、独自に必要な準備品を揃えたり、事前に承諾が必要かなども判ります。

また、当日の天気予報などもしっかりとチェックすることが大事です。

真夏の炎天下や真冬の降雪など、事故や健康上のキケンなども予想することが重要です。無理は禁物!!

場合によっては、手土産を持って事前の挨拶をしたり、運用後にお礼状を出したりしています。

これにより、当日の駐車場所や運用地の確保、後日の運用がしやすくなります。



真夏のフィールドディコンテスト



真冬の降雪や寒さ対策も重要



晴天の紫外線や熱中症にも要注意!!



ちょっとした手土産を持ってご挨拶



私有地での運用後のお礼状

6. QSLカード

移動運用したQSOデータは、交信中にPCに直接入力する場合と、紙に記入したログを帰宅後にPC入力する場合がありますが、最終的には全てPCのTurboHAMLOGで管理しています。

1,979年の開局当初からのログは全てデータ化し、現在に至っています。

QSLカードの印刷もTurboHAMLOGで行い、送受管理も一括管理できます。

移動運用での発行カードは、移動地で撮影した写真などを印刷した独自のカード発行するのも楽しいものです。

近年は、JA局も紙のQSLカードに代わって電子QSLも使われているので、eQSL.ccやLoTW(ARRLの世界のログブック)に登録して、照合もしています。



eQSL.ccのメニュー画面

自宅のアンテナは、今年の台風24号で被災してしまい、短縮ダイポールとグランドプレーンになってしまいました。

そんな短縮ダイポールですが、5月21日に南極昭和基地「8J1RL」と交信することが出来ました。

翌日にはなんとeQSLも届いていました。

未読のeQSL								
処理	コールサイン	QSO日時 (UTC)	バンド	モード (伝送モード)	カントリー	AG	RST, コメント	処理
DISPLAY	6K2ILX	21May2019 07:48	6M FT8		SOUTH KOREA	Y -06		<input checked="" type="checkbox"/> Archive
DISPLAY	8J1RL	21May2019 09:23	20M FT8		ANTARCTICA	Y -12		<input checked="" type="checkbox"/> Archive
DISPLAY	JA7FLI	21May2019 08:17	20M FT8		JAPAN	Y +04		<input checked="" type="checkbox"/> Archive
DISPLAY	K6GCDH	21May2019 06:08	6M FT8		JAPAN	Y -05		<input checked="" type="checkbox"/> Archive
DISPLAY	JH6WVY	21May2019 06:04	6M FT8		JAPAN	Y -06	-06dB(UR Rept) /MY:AJA#400102 Fukuoka-City Hakata-Ward	<input checked="" type="checkbox"/> Archive
DISPLAY	TF56	21May2019 10:47	20M FT8		ICELAND	Y -14	FT8 Sent: -14 Rcvd: -04	<input checked="" type="checkbox"/> Archive

eQSL画面

5月21日の
8J1RLが表示されている



現在のアンテナ設備: 3.5MHz~1200MHz



届いた電子QSLはこちら

HF帯のフルサイズダイポールや、標高という名のタワーの威力を存分に発揮できる「移動運用」をあなたも初めてみませんか？。

思わぬ所や沢山の局からのコールに感動することと思います。

移動運用の様子など、CQ誌やホームページ、ブログ、QRZ.comで発信していますのでご高配頂ければ幸いです。

LGXのWebページ

<http://captainlgx.web.fc2.com/>

LGXブログ

https://blogs.yahoo.co.jp/captain_lgx

QRZ.Com

<https://www.qrz.com/db/JL1LGX>

キャプテンLGX

検索