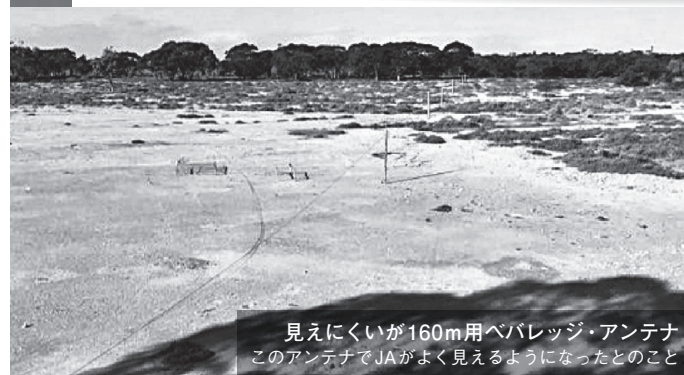


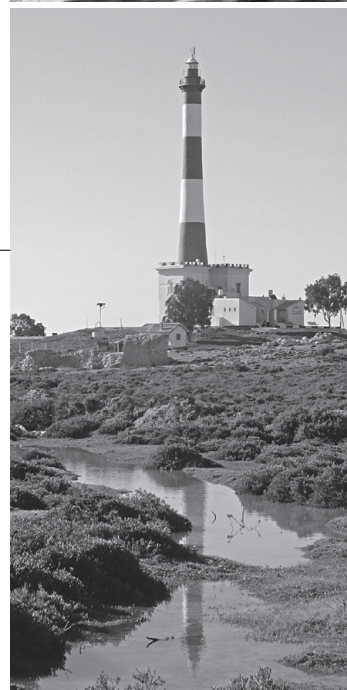
DX World

160/80/75/40/30m Low-Band DXing

JA4DND 松浦 博美 Hiromi Matsuura



見えにくい160m用ベレージ・アンテナ
このアンテナでJAがよく見えるようになったとのこと



現在の運用地点から500m
先にある灯台(1985年フ
ランスによって建設され
た)これを使用できないか検討中
らしい(Ashより)

3V8SF Tunisia

本誌2020年7月号の続報となるが、11月になっても160mではチュニジアから3V8SF Ashの信号がなかなか聞えてこなかった。2020年11月28日～29日のCQ WW DX コンテスト(CW)でも160mにQRVしていたが信号は確認できなかった。12月になってからときどきFT8でのQRVがレポートされていたがJAではほとんどデコードできなかった。AshにはJAの新バンドプランを送ってあったので、デコードできればJAが1840kHzでコールすることは分かっているはずと注意していたら12月26日05JST頃いきなり画面にコールが現れた。一斉にJAからラブコールが始まり、EUに混じってJAにもリターンがあり、確認しただけでも20局以上に応答があった。

この日は年に1度か2度しかない特異日で50局前後のDX局が一度に見えるという超混雑だった。横型のディスプレイでは画面からはみ出してしまっているので、スクロールするか縦型の画面に切り替えるか贅沢な悩みが出てきた日でもあった。JAの送信シーケンスでも60局くらいの

コールが並ぶという超過密状態だった。Ashによれば結局この日は1時間半あまりの間に26局のJAをログインしたそうだ。昨シーズンは年間合計で39局ということから今年は新バンドプランの効果も含めてもっと多くのチャンスがありそうだ。

設備は相変わらず100Wと17m高のバーチカルを使用。4SQタイプの受信アンテナは設置場所の問題で撤去したそうだが、新しくJA向けの140m長のBOGがうまく動作しEUの執拗なコールもほとんどなく(多分JAとのQSO機会を増やそうと理解してくれたようだ)多くのJAとQSOできたとのこと。昨年の例から3月までは十分チャンスがあるので未交信の方は狙ってほしい。LoTWも早い。

8Q7ZO Maldives

昨年の11月末にモルディブから上記コールサインで運用したN5ZO Markoから運用記が届いた。

「昨年のWW CWコンテストへズーン20から参加するためにモルディブからの運用を計画した。その後COVID-19の感染拡大の影響があったが運用予定のサンアイランドリゾートでの滞在はまったく問題がないことが分かり、ここにマルチバンド・ステーションを設定するために旧友のW6NV Oliverを誘って計画を作成した。

ライセンスは簡単に取得できた。30時間の移動時間を要してサンアイランドリゾートに到着し、島の北西海岸にあるバンガローでアンテナ設営にかかった。海辺までの距離が事前の情報よりかなり遠くて約100mもあり、持参した同軸が不足したためアンテナは部屋の近くに設置することにした。数年前のロシアチームが残したハイバンド用アンテナ資材(VDA)も活用し、160/



8Q7ZOのビーチサイドに立てられた160/80m インバーテッドL型アンテナ

©ham radio



8Q7ZOを運用した
N5ZO Marko(上)と
W6NV Oliver(下)



80mはインバーテッドL、40mは垂直ダイポールを設置した。持参したリグはElecraftのK3(2台)とリニア・アンプはSPE社の1.3KFAとJumaのPA1000、さらにバンドパス・フィルタを挿入して2局同時運用体制を構築した。

インターネットは快適で問題なかったがときどきネットワークがクラッシュした。おそらくRFがモデムケーブルに侵入したためだろう。コンテストでは6,000 QSOで1千万ポイントを達成できたが、北米西海岸とのチャンスは弱く短時間で特に160mは特別に努力したがコンテスト前後を含めて300 QSOにとどまった。ローバンドの現象ではしばしばDXクラスターのスポットをクリックしただけで相手の信号もろくに聞かずあかたも自動解読器を使用しているかの様子で強力に打ちまくるのでログインすることは非常に困難だった」

筆者がワッチした範囲では、ローバンドでは11月29日と30日の早い時間に40mのCWで強力に感じていたが日の出前後にはEUよりJAのパイルアップが激しくなっていた。30日の朝07JSTすぎには80mのCW(3530kHz)で入感、RST 559くらいだったがEUの壁に交じって数局のJAにもコールバックがあった。160m CWの信号には気が付かなかったがMarkoによれば160mではJAを4局、80mは14局、40mは87局をログインしたとのこと。

コンテスト前にOliverが運用した8Q7NVは11月26日22:30JST頃に3521kHzにいたが、RST 449～559と当地ではノイズがひどく手が出せなかった。Oliverによればそのあと160mにQSYしたようで、JAではJA5DQHを最初に160mで4 QSO、80mでは16 QSOをログインしたそうだ。

Feb. 2021

Low-Band DXing

9H1XT, 9H1ES Malta

地中海南部に浮かぶ島国のマルタ共和国はJAから見れば160mでもそれほどWantedランクが高いわけではないが、今シーズンはJAの新バンドプランもありたびたびFT8で入感し、特に9H1ESが12月になってから連日のように入感してJAの大パイルアップとなっている。

マルタからアクティブな局はほかに9H1XTや9H4JXなどがいるが、中でも9H1XT Johnは最もアクティブで160mのCWでQSOした局も多いはず

だ。Johnによればこの10年あまりの間に約180 QSO、Dupeを除いても100局以上をログインしているとのこと。160mのマルタ(9H)を9H1XTでゲットした局はかなり多いはずだ。しかも強力な信号を送り込んでくる。

Johnのローバンド環境について情報を得たので報告したい。QTHは島の北東に面した小さな村で、海岸からは450mの丘陵地でロケーションはいいようだ。ここに垂直部21mのトップローディングタイプのバーチカルと32本のラジアルを放射状に展開。このバーチカル・アンテナは80m、40mにも使えるようにマッチングシステムが構築されている。

メインリグはIC-7610でリニア・アンプはETO 91β。ただし太陽光発電やオフィスからと思われるノイズが受信の障害となっているので北米向けにベレージを試したもののまだ十分ではなく、磁気ループがJA向けに効果があることも分かった。JohnはCWが好きで現在もCWが中心だが、80mではFT8で強力な信号を送り込んできている。160mのFT8でも間もなく聞こえてくるだろう。 ©Q



9H1XTの160/80/40m
3バンドバーチカル・
アンテナ



9H1XT John
160mの運用はCWが多いが
FT8にもQRVしている



● JAのTOP DXerに聞く (6) ●

JJ3PRT 青木氏を訪ねて

奈良県南部の標高500mの茶畑に隣接する山の上に、リモートシャックを建設された青木氏のシャックを訪ねたのでローバンドの工夫のポイントをレポートする。

● 設備の概要

3本のタワーにそれぞれOptibeamの80m 2エレ八木、VERSA Beam 6エレ八木 (KA1-406) と6mのLFA7エレスタックが設置され、160mはパチカル。ローバンド受信用として4方向にベバレッジ・アンテナが展開されている。メインリグはFT-2000で、アンテナ・ローテーターを含めた全てのシステムが光ケーブルを介して奈良市内の自宅からリモート運用が可能になっている。現在このリモートシャックはローカル局6名の設備共有として免許されており、メンバー各自がリモートで運用できる体制となっているようだ。

● リモートシステムの概要と特徴

◆ フリーソフトの活用

(自宅外出先スマートフォンにも対応)

● Teamviewer, Skype, Kenwood ARVP (音声), Logger32, MMTTY, JTDX, WSJT, ローテーター関係はRTC59 (BGARTC)

◆ 落雷対策

● 耐雷トランスの設置と避雷器 (Panasonic BQX8200)

● 同軸ケーブルの切り離し機構 (自作リモート対応)

◆ 防犯対策

● 監視カメラ6台
(リグ用1台, アンテナ回転監視2台, 防犯用3台)

● ローバンドの設備概要

◆ 160m送信アンテナは2エレ・パチカル

輻射エレメントはグラスファイバ・ポールを利用した垂直部17mのトップローディングタイプで、約10m長の傾斜エレメントが4本、45度の角度で展開されている。ラジアルは増設を重ね、4本の地上ラジアルにプラスして、現在では32本が地中に埋設されている。この労力は相当の体力を要したと思われるが共有メンバーの努力の結晶であろう。

反射エレメントは23m離れた場所にある20m高のタワーを利用したコイル付きトップローディングタイプで、約15m

長の垂直ワイヤ・エレメントと2本の全長約15mの傾斜エレメントの構成となっている。また4本の地上ラジアルが展開されている。このエレメントは反射器として動作するように設定されていて、かつビームは北向き固定であるが、エレメントの接地をON/OFFして指向性のON/OFFを切り替えているようだ。MMANAによる解析では約3dBの利得が期待されるらしいが、青木氏によればその効果は十分実感できているとのこと。給電部はインピーダンス変換用コイルとCW (1815kHz) / FT8 (1840kHz) 切り替え用リレーでCW運用時にコイルが挿入される構造となっている。

◆ 受信は4方向のベバレッジ・アンテナ

160m長の銅線がNA/EU/SA/AFの4方向に約2mの高さで張り巡らされていて、ごく標準的なタイプである。一部は雑木林の中をまっすぐ伸びているが、支柱を使ってこまめに均一の高さに調整され、下草や小枝も綺麗に伐採されている。かなりの労力がかかっていると思われる。少なくとも当局との比較では山の中にはアップダウンが少ない。青木氏によれば、山の中の環境にしてはローバンドのノイズは比較的少ない方で助かっているとのことだった。カリブ方面の弱い信号に対しても、西日本では早い時間から参戦されていることを何回か確認しているのどうまく動作しているように思う。

● 160mにおける最近の成果

この数年、青木氏の160mにおける成果は目を見張るものがあるが、年度別に主な珍しいDXを整理してもらった。短期間でこれだけの実績は驚くばかりだ。

2016年: C92CC, ET7L, FT4JA, VK0EK

2017年: 3C1L, CX1EA, JW2U5, S01WS, S21ZEE, TL8TT

2018年: 7Z1SJ, 9V1EA, CN3A, E31A, KH1/KH7Z, OX/OZ1LXJ, PY2XB, TK/S57C, ZC4A

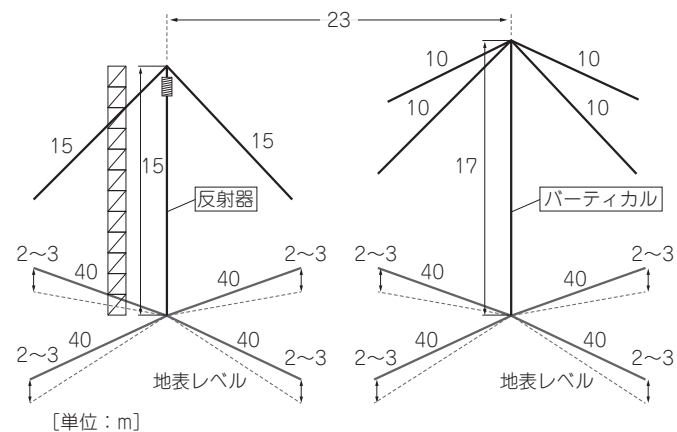
2019年: 3V8SF, 5X3C, 9G2HO, C37AC, GI4SNA, HB0CC, KV4FZ, OA4TT, TG9AGR, ZP5DBC

2020年: 5I5TT, 5T5PA, 5Z4SJ, GU8FBO, HP3AK, HU1DL, P40AA, TI9A, VP2VB, YW1K, ZS1SJ

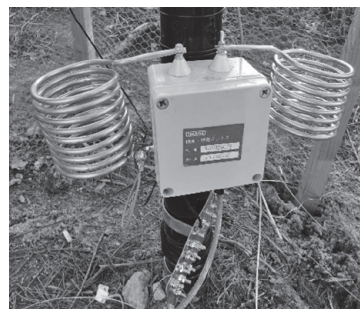
● 80mは2エレ八木・宇田アンテナ

JAで80mの八木・宇田アンテナを使用している例はあまり多くなく、また青木氏の2エレ八木はOptibeam製の八木・宇田アンテナで日本では珍しい。ローディング・コイル入りの全長23.2mで、センターから支線でエレメントが吊り上げてあるた

めエレメントの垂れはまったくない。なお給電部にCW/SSBの全バンドをカバーするためのマッチングコイルがあり3.5～3.8MHzを4タップで切り替えて整合をとる構造になっているが、このコイルは大型の露出タイプなのが特徴である。しかしこの構造では希望周波数において低SWRが実現できず、コイル部は設備共有メンバーと作り直して防水箱に入れる改造を施したようだ。ノイズの少ない環境も幸いしてその後のトラブルは皆無で、高さがやや低いにもかかわらず抜群の受信環境を構築できたようだ。もうひとつの特徴は四角形のブームを採用していることだ。丸形ブームと比べてエレメントの回転方向のずれに対しては相当有利な構造となっている。

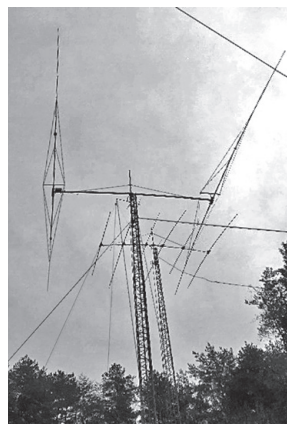


JJ3PRT 160m 2エレパチカル・アンテナの概要図



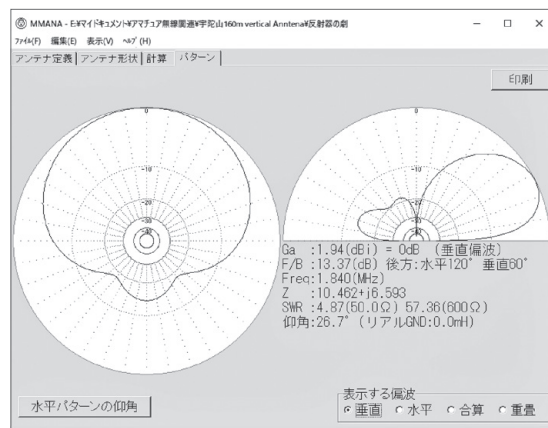
160mパチカル・アンテナの給電部

80m 2エレ八木・宇田アンテナ。後方はKA1-406



● DX環境

奈良の山中にある標高500mのリモートシャックは非常にノイズが少なく、住宅地や市街地とは比較にならないくらい恵まれているようだ。地域差はあってもそのハンディを超えて挑戦できる環境にあることはうらやましい限りだ。さらに不便極まりない山の中という条件で、設備共有メンバーとの協力関係を構築しつつ共同作業で、メンテナンスも含め衆知を集めた運用管理体制を維持できるのは素晴らしいアイデアである。決して力任せのDXにするのではなくコツコツと積み上げる根気と努力は大いに参考になる。



MMANAによる特性



左からJA3ENN, JA3KGF, JJ3PRT, JA3FGJ

東京オリンピック・パラリンピック記念局

昨年9月、署名簿とともに6項目の基本コンセプトをベースとした提言書をJARLに提出した。その後の理事会で海外向けの記念局を開設することが決定され、このたびその開設運用希望者の公募についてJARLから発表があった。

- 東京2020オリンピック・パラリンピックの開催を記念して開設する海外向け記念局の募集についてのURL:
https://www.jarl.org/Japanese/2_Joho/2-6_stations/tokyo2020dx/tokyo2020_dx.htm

具体的な運用体制についてはまだ未定が多く、さらに特別コールを申請する関係で1月1日～2月1日が募集期間となっている。ぜひ多くの方に参加いただいて全世界にオリンピック・パラリンピックのPRを行い、JAへの関心を寄せていただき、電波を通してアスリートの皆さまに声援を送る運用を展開したいものだ。



アンテナの避雷対策

落雷による無線機やPCの被害は気を付けていても後を絶たない。JA4BUA 桑原氏が分かりやすく対策を解説したWebページを紹介する。アンテナを外すだけでは不十分で、ローテーターのケーブルを耐雷トランスで保護することなども重要。

当局も山の上から300m以上のケーブルがあるが耐雷トランスを挿入後は被害もなくなった。今のうちに見直しと対策を実施してほしい。

- JA4BUA 落雷対策のURL:
<http://ict-kuwa.net/raitaisaku.html>

