

2024年10月 ブログ集

目次

10月 1日	第 4 次九頭竜川キャンプ 5 日目.....	2
10月 2日	新アンテナファームの草刈り.....	2
10月 3日	5H1WX Tanzania on 10m.....	3
10月 4日	ラズパイ pico にアナログ入力を追加.....	4
10月 5日	2024 年産ブドウの収穫完了.....	4
10月 6日	土壤改良剤（粒状チャンス）を施用.....	5
10月 7日	PX0FF Fernando de Noronha.....	5
10月 8日	PX0FF から見た世界.....	7
10月 9日	6m で南米が大オープン.....	8
10月 10日	3D2V Rotuma.....	8
10月 11日	ブドウのジュースを発酵中.....	9
10月 12日	アンテナ工事日和.....	10
10月 13日	防除⑩.....	10
10月 14日	一日中草刈.....	11
10月 15日	今日も激しく草刈り.....	12
10月 16日	ネットワーク機器が次々とダウン.....	12
10月 17日	WiFi ルーターの SSID と Key を書き換える.....	13
10月 18日	若狭・小浜への旅.....	14
10月 19日	国道 23 号線で舞鶴に.....	15
10月 20日	ラズパイ pico に ADS1115 を接続して ArduinoIDE で動作確認.....	16
10月 21日	6m で CT3MD などと QSO.....	17
10月 22日	続ラズパイ pico に ADS1115 を接続して ArduinoIDE で動作確認.....	18
10月 23日	QMAP って何だ！？.....	19
10月 24日	パワーアンプ用操作パネルの模擬実験.....	20
10月 25日	簡易トンネルのビニールを外す.....	21
10月 26日	今日は CQ WW contest (SSB) なんだけど・・・	22
10月 27日	6m スキヤッター効率良く利用するには？	22
10月 28日	CQ WW SSB コンテストを終えて.....	22
10月 29日	FF ヒータが 1 年も経たない内に故障.....	23
10月 30日	6m で北米がオープン.....	24
10月 31日	2mEME 用アンテナを整備.....	25

10月1日 第4次九頭竜川キャンプ5日目

今日は10月1日です。釣れた鮎も錆びているものが混じっていて、秋めいた雰囲気になってきました。10月1日からコロガシが全川で解禁になるので、飯島にもコロガシをする釣り客が押し寄せてくるかと思いきや、殆どの釣人が友釣りをしています。確か、モリイシ釣具店ではオトリの販売は9月末までと言われていたと思うのですが・・・

今日は少し風が強かったのですが、晴れて良い天気でした。今日で、第4次九頭竜川キャンプは終了にします。

思えば、今年は4回九頭竜川に来ていますが、一度も雨に祟られて釣りを断念したことありません。大抵の場合、夕立なんて当たり前で、下手をすれば台風で増水なんてことも過去には何度も経験したことがあります。鮎は、そこそこ釣れましたが、平均的サイズは、この時期でも20cm位と小振りでした。中には25cmオーバーの奴も混じっていました。

天候に恵まれて、安全に釣りができるメデタシメデタシでした。チャンチャン！！



10月2日 新アンテナファームの草刈り

今朝、九頭竜川から帰宅したばかりですが、午後から雨の天気予報だったので、新アンテナファームの草刈りをしました。草が生えているだけならまだしも、猪が勝手に耕運してくれているので、刈りにくいたらありやしません。

午後になっても暫くは曇りが続いていましたが、3時頃になると小雨が降り始めました。明日は一日中雨の予報ですし、今後は暫く湿っぽい天気が続くようです。今日のうちに、刈ることができて一安心です。

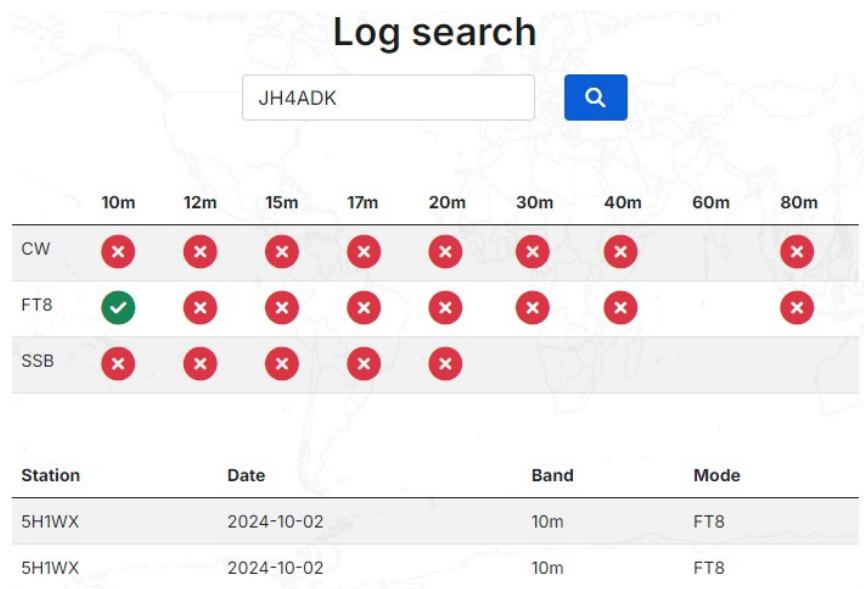


10月3日 5H1WX Tanzania on 10m

今日は一日中雨の予報なので、無線小屋でまったりと過ごしています。ARRLのLoTWがダウンしていた頃から中断していたOQRSでのQSL請求を再開しました。

昨夕5時頃、5H1WXが10mにQRVしていました。Challengeのマトリックスを見ると、10mは空欄だったのでコールし始めました。暫くして応答があったのですが、RR73が受信できませんでした。F/Hモードのようなので、コールを再開しましたが、QSBのために信号が浮いたり沈んだりしてうまく受信できません。30分以上呼んだのですが、コールバックが確認できないまま、夕食のためにQRTしました。

後でオンラインログを確認すると、2回もログインされていました。慌てて、ALL.TXTからログデータを拾って、ログを書き合わせたところコンファームできました。このQSOもOQRSで請求しておきました。

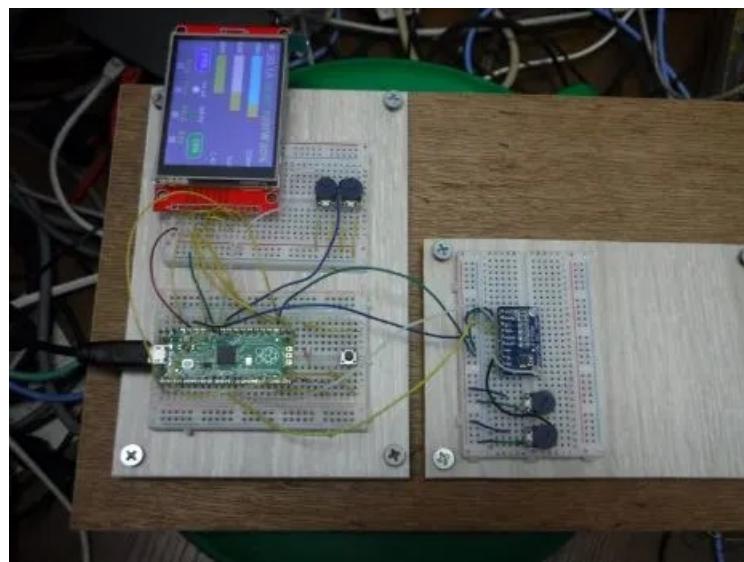


10月4日 ラズパイ pico にアナログ入力を追加

ラズパイ pico にはアナログ入力が最大 3 つです。もう少しアナログ入力を増やしたいので、I2C バスを使用して ADS1115 を接続しました。ADS1115 は 4ch のアナログ入力が可能です。ADC の分解能は 16 ビットで、PGA(Programmable Gain Amplifier)まで内蔵しています。

ラズパイ pico の GP8/GP9 ペアを SDA/SCL として使いました。この接続では I2C0 チャンネルになります。電源(Vdd)は 3.3V としましたので、PGA のゲインを 0 にしてもアナログ入力電圧範囲は ± 3.3 以内に制限されます。

以前から LCD の実験を行っているブレッドボードに ADS1115 用のブレッドボードを増設しました。(写真右下) 今日は、ハードウェアの工作だけ留めておきます。後日プログラミングして遊びたいと思います。



10月5日 2024年産ブドウの収穫完了



今日は、最後まで残しておいたシャインマスカットを全部収穫しました。281房ありました。この内の70房は、クリスマス時期に発送するために、冷蔵庫に入れました。冷蔵庫の庫内温度を0℃に設定して長期間冷蔵保存します。残りは、JA経由で青果市場に出荷しました。

10月6日 土壤改良剤（粒状チャンス）を施用

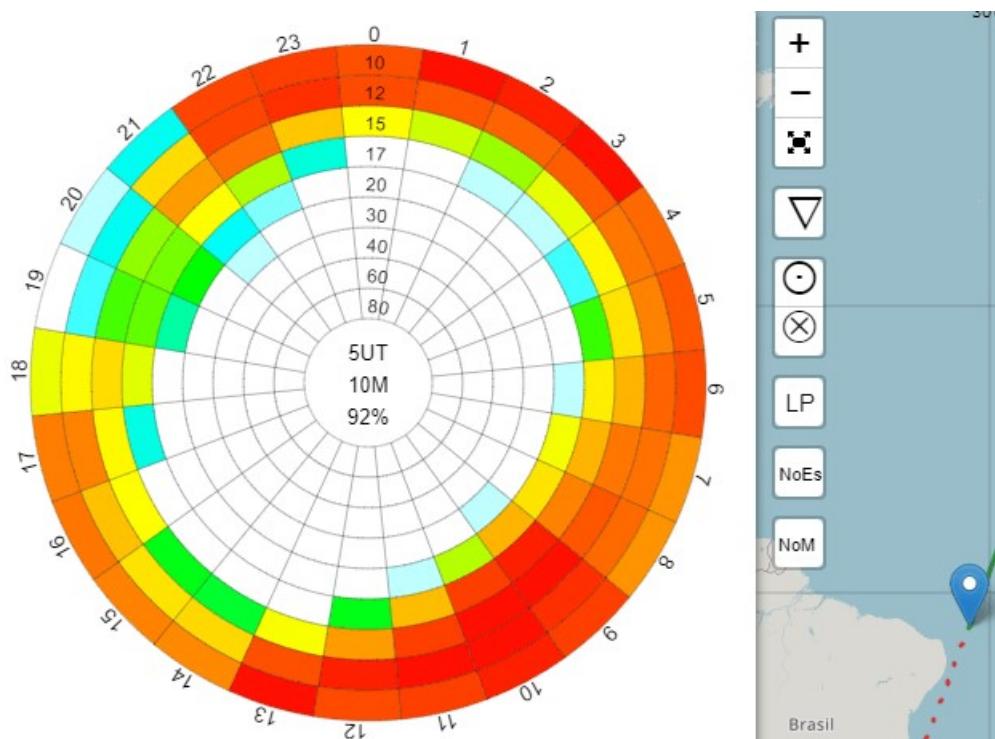
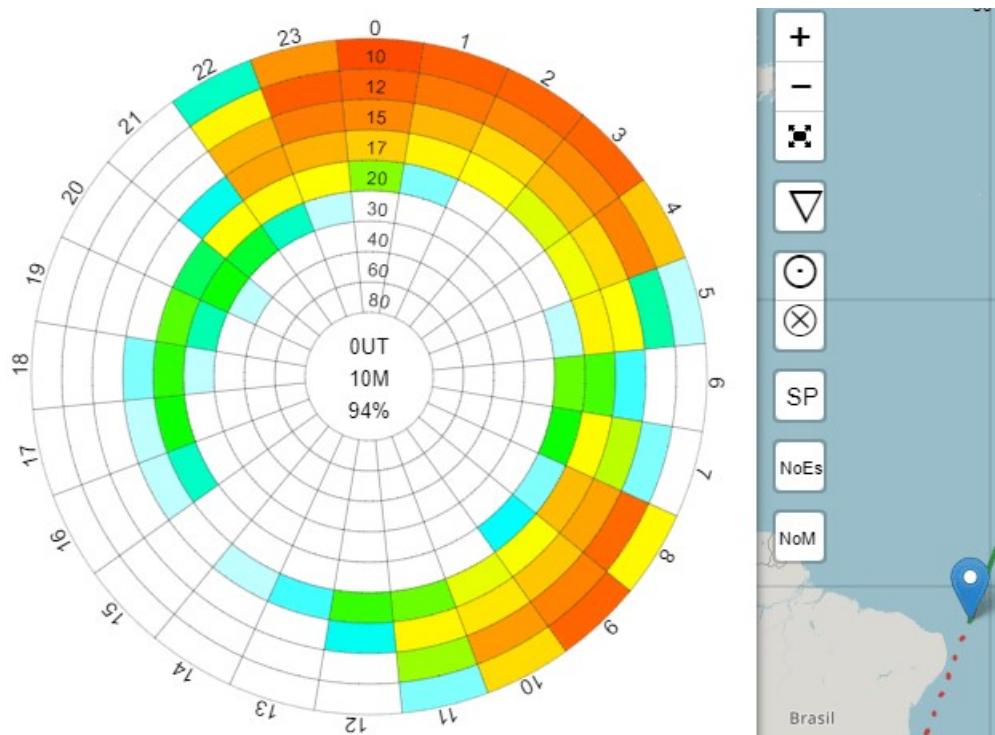
昨日、ブドウの収穫を完了したので、他の農作業といえば草刈りとか土づくりとかです。明日は雨模様のようなので、土壤改良剤を施用しました。農業普及センターの資料によれば、この剤は、気温が高い内に礼肥と一緒に施用するのが良いようですが、礼肥として岡山ピオーネ057を9月下旬に施用済みです。

昨年まで、粒状チャンスは10月中旬頃に他の肥料と一緒に施用していましたが、今年は少し早めに撒きました。



10月7日 PX0FF Fernando de Noronha

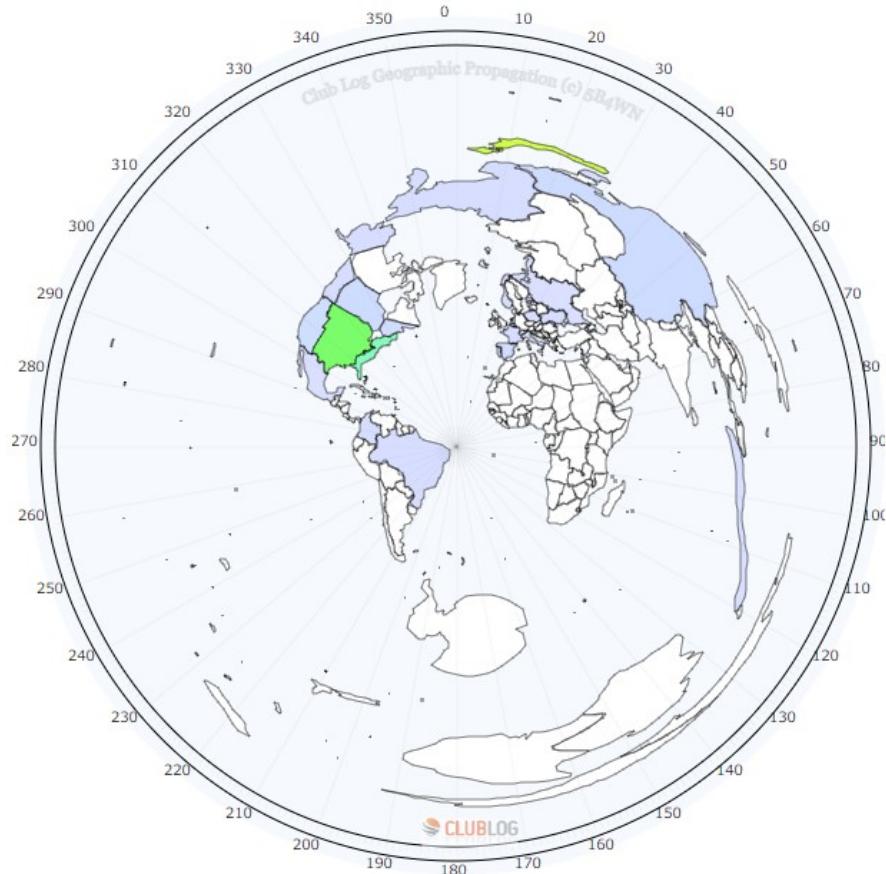
ドイツ人のグループ（オーストリア・ブラジル人も含む）がブラジルのセパレートだるフェルナンド・デ・ノロンハからQRVしています。DXカントリーとして珍しいところではあります。私は17m以下のハイバンドと80m以上のローバンドで未コンファームです。ローバンドは無理かもしれません、17/15/12/10mの各バンドでQSOできれば4つのバンドニューが獲得できるので、期待しています。



今朝は、10mのFT8でLPから強く入感していましたが、PXOFFがピックアップしているのは、北米やヨーロッパの局ばかりでした。多分、ビームが北に向いていたのでしょう。このDXペディションは10月21日までですし、大勢のオペレータによる同時運用なので、何とかなるでしょう！

10月8日 PXOFF から見た世界

昨日の内に 20/17/15/10m の 4 バンドで PXOFF と QSO できました。PXOFF の QTH は日本から見ると地球の裏側なので、ショートパスとロングパスの差は僅かです。アンテナをどの方向に向けても距離的には大差ないので、ショートパスかロングパスかなどという二者択一とは限りません。どの方向にアンテナを向けるのがベストなのか悩ましいです。幸い、PXOFF は Clublog Livestreams をサポートしているので、リアルタイムにどの地域の局と QSO しているのかを知ることができます。QSO している地域に対してビームが向いているとすれば、その方向にアンテナを向ければ良いんじゃないかな？と思って、PXOFF から見た世界（大圏地図）を Clublog Geographic Propagation で調べてみました。



PXOFF が欧州と QSO している時はショートパス、ニュージーランドと QSO している時はロングパスが最適であることは確かです。北米の時は北米方向が良いのかな？

アンテナをぐるぐる回して、一番よく聞こえる方向に向けて呼ぶというのが基本ですね？！

昨夕の 10m の CW では CQ JA とコールしていてショートパスでしたが、20m の FT8 はロングパスでした。

10月9日 6mで南米が大オープン

今朝は7時頃に目覚めて、朝食を摂った後に無線小屋に行きました。PXOFFが12mに出ていないかなあ・・・と思いつつ、DXscapeを見ると、ZBが6mに出てるというので、早速ワッチしましたが既にフェードアウトしたようで、呼ぶ局さえいませんでした。そろそろ、6mではロングパスでEUが入感するシーズンです。

アンテナをニュージーランド方向に向けてワッチしていると、南米の局が沢山入感していました。一丁6mで遊んでみるかあ・・・と思って、呼んでみました。呼んだからといって、直ぐに応答があるかというと、そうでもなく、少し冷や汗をかきながら運用しました。9時頃一旦バンドクローズしたかという雰囲気になりましたが、また開けてきて、10時頃までの1時間半に約20局とQSOできました。PXOFFもこの時間帯に6mにオンエアしていたようですが、残念ながらQSOはおろかデコードさえできませんでした。この間に、南米だけではなくKH6やTG9も入感していました。TG9の局を何度か呼びましたが応答はありませんでした。

Date	Callsign	Freq	Mod	his	my	hisName
2024/10/09 0:59	PY5OC	50314	FT8	-05	-08	GG54
2024/10/09 0:46	LU3CQ	50314	FT8	-17	-19	GF05
2024/10/09 0:44	XQ3MCC	50314	FT8	+00	+04	FF46
2024/10/09 0:41	CE3SOC	50314	FT8	+03	+05	FF46
2024/10/09 0:39	PY3SOL	50314	FT8	-06	-17	GG30
2024/10/09 0:27	LU7MT	50314	FT8	+00	-07	FF55
2024/10/09 0:16	PY2XB	50314	FT8	-04	-11	GG66
2024/10/09 0:14	LU5HA	50314	FT8	-09	-12	FF88
2024/10/08 23:55	CE3MRO	50314	FT8	+03	-10	FF46
2024/10/08 23:50	LU9AEA	50314	FT8	-05	-14	GF05
2024/10/08 23:42	CE3/CE0YHF	50314	FT8	-14	-06	
2024/10/08 23:38	CE2EP	50314	FT8	-03	-13	
2024/10/08 23:37	LU9EOB	50314	FT8	-04	-01	GF05
2024/10/08 23:36	LU8EDA	50314	FT8	-05	-06	GF05
2024/10/08 23:34	CE1LTL	50314	FT8	+00	-08	FG41
2024/10/08 23:33	LU8GMM	50314	FT8	-05	-07	GG02
2024/10/08 23:31	LU9EZ	50314	FT8	+06	-07	GF05
2024/10/08 23:30	CX3DAC	50314	FT8	+02	+04	GF15
2024/10/08 23:26	LW4DCI	50315	FT8	+05	-05	GF05

10月10日 3D2V Rotuma

Domさんのグループが、3D2Vという同軸ケーブルの型番のようなコールサインで、フィジーのセパレートであるRotumaからQRVしています。DXCCチャレンジのマトリックスを見ると、160~10mまで埋まっていたので、わざわざ呼ぶこともないか・・・と思っていたのですが、昨夕、ネットでYoutubuを見ながら時折DXscapeを見ていると6mにQRVしているとの情報を得ました。6mではバンドニューなので、これは大変！と思って無線小屋に来てワッチすると強く入感していて、割とすんなりQSOできました。

今朝、PXOFFが12mにQRVして来ないかなあ・・・と思いつつワッチしていると、昨夕QSOした3D2Vが彼方此方にQRVしていたので、まとめてQSOしました。どうせOQRSでQSL請求するのなら、ついでに一杯QSOしちゃおうという考えです。ちなみに、3D2VとのQSOで使用した出力電力は、6m以外は50Wでした。

その後、PXOFFが12mにQRVしてきて、弱いながらもQSOできました。今朝の12mのPXOFFはロングパスでした。

Date	Callsign	Freq	Mod	his	my	hisN
2024/10/09 22:31	PXOFF	24913	FT8	-20	+09	HI36
2024/10/09 22:17	3D2V	18102	FT8	-05	+09	RH87
2024/10/09 22:15	3D2V	14076	FT8	-10	+02	RH87
2024/10/09 22:13	3D2V	24917	FT8	-05	+11	RH87
2024/10/09 22:11	3D2V	21076	FT8	-02	+08	RH87
2024/10/09 22:08	3D2V	28076	FT8	-06	+11	RH87
2024/10/09 9:44	3D2V	50315	FT8	-11	+04	

10月11日 ブドウのジュースを発酵中

気温が下がって來たので、冷蔵庫で保管していた安芸クイーンの果汁に酵母を加えて発酵しています。発酵している最中には、S字栓から炭酸ガスがポコッと音を立てて出てきます。これを眺めていると、発酵していることが目で見てわかり、耳で音を聞いて愉しめて、何か癒されるような気がします。



10月12日 アンテナ工事日和

今朝は、6時頃から無線小屋行ってワッチしました。6mではP41AやXEなどがデコードできたので、コールしましたがQSOには至りませんでした。その間、南米(LU,PY,CX,CEなど)が多数入感していましたが、ニューではないのでスルーしました。その頃にもClublog Livestreamsを見るとPX0FFが6mにオンエアしていましたが、デコードできませんでした。天気が良いので室内でワッチばかりするのも退屈なので、ブドウ園の周囲の草刈りに出かけました。

昼前に帰宅して、6mをワッチすると相変わらずPX0FFはデコードできませんでしたが、Clublog Livestreamsを見ると、JAの局もチラホラQSOできていました。

1時を回るとフェードアウトしたようなので、新アンテナファームのタワーに上げている2mEME用の9エレ八木(2.4WL)2列2段スタックを降ろしました。以前からずっと降ろそうと思っていたのですが、なかなか手が出ないまま時が経ってしまいました。

今日は10月としては暑い程の気温でしたが、風が無かったのでアンテナ工事には適していました。



10月13日 防除⑩

今年度最後の防除を行いました。スピードスプレーヤを最後に使ったのは8月の中旬なので、かれこれ2カ月前です。エンジンがかかるかどうか怪しかったので、DiNK ALENのJump Starterを持って行って、最初からバッテリーにJump Starterを繋いでセルを回しました。なんと、直ぐにエンジンが掛かりました。備えあれば憂いなしです！！

エンジンを掛けたまま、タンクに水を入れて薬液を調整して、農薬を散布しました。下手にエンジンを切って起動しなくなったら大変です。掃除をするまで、エンジンは掛けっぱなしでした。最後に水抜きをしておきました。



10月14日 一日中草刈

午前9時から室納モンキーセブンという有害鳥獣（主に野猿）を捕獲することを目的のグループの総会および草刈りが予定されていたので、その前にブドウ園の一部を1時間程草刈りしました。

写真の捕獲柵（檻）の周囲には、高さが2m以上もあるセイタカアワダチソウがびっしり生えていて、大変な作業でした。7つの捕獲柵（檻）の周囲の草刈りをした後、エサ（枝付きの黒大豆）をセットして帰宅したら12時でした。



午前中は、刈り払い機による草刈り2連荘だったので、午後からはF1MASAOでブドウ園隣地と太陽光発電所の草刈りをしました。明日から天気が崩れそうな予報なので、更にアンテナタワーの下の草刈りもしました。

今日は、草刈り三昧の一日でした。まだまだ草刈りするところは沢山残っています。いつになつたら草刈りが終わるのでしょうか？！

10月15日 今日も激しく草刈り

今日は朝一番からブドウ園の法面（東の谷）の草刈りをしました。春に一度草刈りをしたきりなので、背丈以上もある萱や笹が伸び放題になっています。法面の草刈りは、下の方からやっていきます。先ず一番下の段を刈って一休み。二段目を刈って、また一休みです。今日は気温が高かったので、汗だくになりました。3段目は明日のお楽しみにしようと思います。こんなに暑いのでは、やってられないのです。

午後は、暑さを避けて無線小屋に籠って電子工作や実験をしました。草刈りはもう少し気温が下がって寒い頃になったほうが、体を暖める運動になって良いのではないかと思うたりするのです。



10月16日 ネットワーク機器が次々とダウン

8月末に鮎釣りから帰ってみると、インターネットが接続できなくなっていました。原因は、ケーブルモデムの故障によるものでした。私はCATVでインターネットに接続しており、ケーブルモデムはCATV会社の所有物なので、無償で交換修理してもらいました。CATV会社の調査によると、8月25日まで通信していたことがログから読み取れるので、8月25日に発生した雷が故障原因だと考えられるとのことでした。

ケーブルモデムの直後に設置している WiFi ルーター（これは私の所有物）に被害はありませんでした。しかし、その後段で無線小屋内に設置していたスイッティングハブが壊れ

ていました。スイッチングハブから WiFi ルーターに接続して無線小屋内の WiFi 機器と通信するするために設置していました。

この時、データベースおよびファイルサーバーとして利用していたラズパイ 3B も壊れています。このラズパイ 3B に電源を供給している電源装置も壊れています。つまり、雷によって 3 つのネットワーク機器が壊れてしまったのです。

無線小屋内の WiFi ルーターは正常でしたので、スイッチングハブなしで WiFi ルーターに LAN ケーブルを接続すると、パソコンを含め WiFi 機器とちゃんと通信できました。データベースおよびファイルサーバーは、手持ちしていた予備のラズパイ 3B に取り替えることで直ぐに復旧できました。完全復旧と後日のために代替えのスイッチングハブと予備のラズパイ 3B を Amazon とメルカリで購入しました。この応急措置のお陰で、CY9C の DX ペディションを無事こなすことができました。

ブドウの収穫が終わった 9 月末に鮎釣りに出かけて帰ってみると、今度は無線小屋内の WiFi ルーターが故障していました。原因は不明ですが、前回と同じように雷によるものなのか、年中つけっぱなしの機器であり設置後 5 年以上経過しているので寿命だったかもしれません。応急処置として、パソコンを WiFi の代わりに LAN ケーブルで新品に交換したスイッチングハブに接続しました。その時、すぐに代替えの WiFi ルーターを Amazon に発注しました。この応急措置では WiFi が使えず自作のタイムサーバーが使えなくなりましたが、5H1WX や PXOFF の DX ペディションを無事こなすことができました。

ネットワーク機器が壊れても、なんとか応急処置で急場を凌ぐことができましたし、ネット通販で代替機を発注して直ぐに配達してもらうことができて復旧できましたが、問題は WiFi ルーターの SSID と Key です。自作のタイムサーバー等の ESP32 マイコンを使った IoT 的な WiFi 機器は、プログラム内に SSID と Key が固定的に書き込まれているので、新しい WiFi ルーターの SSID と Key に合わせて再プログラムするか、新しい WiFi ルーターの SSID と Key を古い（壊れた） WiFi ルーターの SSID と Key と同じ値に書き換えるかしなければなりません。できれば後者の方法で対応したいものです。

10月17日 WiFi ルーターの SSID と Key を書き換える

昨日のブログで紹介したように、WiFi ルーターが壊れたので新調しました。パソコン等の機器では、新しい WiFi ルーターに対応することは比較的簡単な操作でできてしまいますが、自作した IoT 機器では SSID や Key をプログラム内で固定的に記述しているので、簡単には対応できません。そこで、入れ替えた WiFi ルーターの SSID と Key を古いものと同じ値に設定することを試みました。結果から言うと、その試みは意図したように書き換えることができ、IoT 機器側は何ら変更する必要はありませんでした。

1)従来品と交換品の機種名

従来品の機種名 WHR-1166DHP4

交換品の機種名 WSR-1166DHPL2/N

2)従来品と交換品の SSID および Key

従来品の SSID(2.4GHz) Buffalo-G-A9E0

従来品の Key y34ekaxy???

交換品の SSID(2.4GHz) Buffalo-G-E280

交換品の Key abu5xu7gt???

3)SSID 等の変更方法の調査

「buffalo WiFi ルーター SSID 変更」をキーワードにして Google で検索し、次の記事を見つけました。 ([Wi-Fi ルーターの SSID 名を変更する方法](#))

4)実際の変更手順

WiFi ルーターの設定をするには、デフォルトの IP アドレス (192.168.11.1) で WiFi ルーターにアクセスする必要があります。

このため、 WiFi ルーターは router モードにスイッチで切り替えておきました。 (私は AP モード = Bridge モードで使用しています。)

PC のブラウザから WiFi ルーターに先程の IP アドレスを入力してアクセスします。この時、パスワードは、交換品のセットアップカードに記載されていたモノを使いました。

SSID と Key は 2.4GHz 帯の分だけを変更し、 5GHz 帯はそのままにしました。

何だかチグハグは感じですが、もしも復旧する時には 5GHz の Key と同じにすれば良いので、手掛かりになるでしょう。

ちなみに、 ESP32 では 2.4GHz のみを使用するので、 5GHz の SSID ・ Key を変更する必要はありません。

最後に、 WiFi ルーターのスイッチを AP モードに切り替えて再起動しました。

私は、交換品として従来品と同等品である Buffalo の最新機種にしましたが、他のメーカーの機種でも同じように SSID や Key を変更できるのではないかと思います。

10月18日 若狭・小浜への旅

昨日から FIAT DUCATO で若狭の国、小浜に来ています。まだまだ昼間は暑いのですが、車でドライブするにはいい季節です。鮎釣り師匠の M 氏とジョイントしてカニ釣りをし

ています。夜は涼しくなってきたので、寝袋に入ると丁度良い位でした。二三日のんびり過ごしたいと思います。



10月19日 国道23号線で舞鶴に

今朝の小浜は曇りでした。朝一から朝市に行って、50cm位の大きな真鯛、赤エビ、セイコ蟹、もずくなどをお土産として仕入れました。買い物が終わった9時過ぎから小雨が降り始めたので、小浜を後にしました。



舞鶴に行って見たかったので、国道23号線を西進しました。舞鶴の前島ふ頭に着いたころには半角的な雨模様でした。舞鶴は、日本海側の軍港として有名なので、是非一度、軍艦を見に立ち寄りたかったのです。生憎の雨だったので、空母とおぼしき巨大な軍艦の姿を一目見て、舞鶴を後にしました。舞鶴東ICで高速道路に乗って、中国道を通って帰宅しました。

10月20日 ラズパイ pico に ADS1115 を接続して ArduinoIDE で動作確認

ラズパイ pico にアナログ入力を増設するために ADS1115 を I2C で接続しました。
(10月4日のブログ参照) これを、ArduinoIDE で動作確認しました。

I2C は Wire というクラスライブラリが、ラズパイ pico に限らず標準的にサポートされていますので、それを利用します。ラズパイ pico には、2つの I2C が提供されていますが、その内の I2C0 ポートを 8,9 ピンで利用することにします。

ArduinoIDE には、i2c_scanner というスケッチ例がバンドルされていますので、それを利用して ADS1115 が正しく認識されているかどうかを確かめます。

1)スケッチ例を開く

スケッチ例->Wire->i2c_scanner を選択

2)環境をラズパイ pico に設定

ツール->ボード->Raspberry Pi RP2040 boards(3.7.2)->Raspberry Pi pico を選択

3)ソースコードの修正

setup の先頭部分を次のように追加・修正する

```
void setup() {  
    Wire.setSDA(8);  
    Wire.setSCL(9);
```

```
Wire.begin();
Serial.begin(115200);
```

4)書き込みを行い、実行後にシリアルモニタに次のように表示されればOKです。

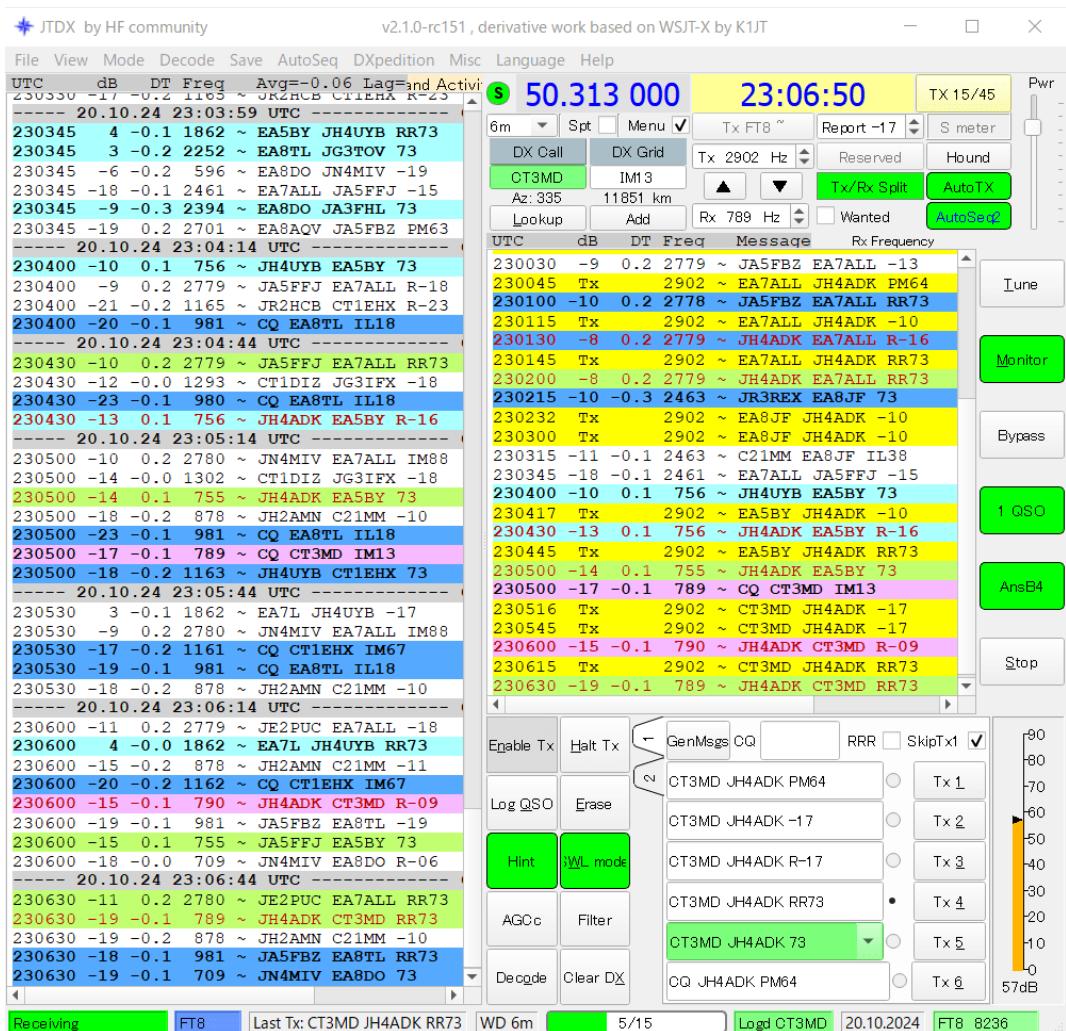
(ADS1115のデフォルトのアドレスは0x48なので)

Scanning...

I2C device found at address 0x48 !

done

10月21日 6mでCT3MDなどとQSO



草刈りに出かける前に、ちょっとだけ6mの様子を見ようと思って無線小屋に行きました。ロングパスでEUが入感するんじゃないかと期待を込めてワッチしていたところ、7時45分頃から3エリアの局がEA7やEA5の局をコールし始めました。最初は何もデコードできませんでしたが、暫くするとデコードできるようになりました。今シーズン初

めてのロングパスでのヨーロッパ局をデコードできました。EA7 や EA5 はバンドニューではありませんが、コールしてみたところ、何とかコールバックがありました。その後 EA8 や CT3 などの北西アフリカに属する大西洋の局が入感するようになりました。JTDX のログ機能が EA8 は交信済みで CT3 は未交信だと教えてくれたので、CT3 をコールすると 2 回目でコールバックがありました。CT3 は 2014 年に CT3HF と 6m の SSB で QSO しているのでバンドニューではありませんが、デジタルモードではニューです。

今朝は、この後、バンドニューである EA9ACD がデコードできたのでコールしたのですが、短時間でフェードアウトしてしまい、QSO には至りませんでした。

EA8 や CT3、EA5 等は、ロングパスではヨーロッパの入り口ですが、今後ヨーロッパの深い所までどんどん入感するようになるんじゃないかなと期待しています

10月22日 続ラズパイ pico に ADS1115 を接続して ArduinoIDE で動作確認

i2c_scanner で ADS1115 と通信できることが確認できたので、次は、AD 変換器としての動作を確認することにしました。

まず、ADS1115 用のライブラリをインストールします。ArduinoIDE のライブラリマネージャを開いて、ADS1115 をキーワードにして検索すると沢山のライブラリが表示されますが、その中の RobTillaart による ADS1x15 をインストールしました。その理由は、[Arduino のホームページ](#)にも掲載されていたので信頼できるかなあ・・・と思ったからです。

実際、[例題も沢山用意されていました](#)。シンプルな例題である ADS_read.ino に少し手を加えて動作させてみました。実行結果は次のようになりました。

0.00018751

Analog0: 9691 1.817

Analog1: 13022 2.442

Analog2: 3176 0.596

Analog3: 3160 0.593

Analog0 と Analog1 の値は、配線したポテンショメータと連動していることを確認しました。因みに Analog2 と Analog3 は未配線です。

ソースコードは次の通りです。

```
// test program for ADS1115 with Raspberry Pi pico board
#include <Wire.h>
#include "ADS1X15.h"
// initialize ADS1115 on I2C bus 1 with default address 0x48
ADS1115 ADS(0x48);

void setup() {
Wire.setSDA(8);
```

```

Wire.setSCL(9);
Wire.begin();
Serial.begin(115200);
ADS.begin();
}

void loop() {
ADS.setGain(0);
int16_t val_0 = ADS.readADC(0);
int16_t val_1 = ADS.readADC(1);
int16_t val_2 = ADS.readADC(2);
int16_t val_3 = ADS.readADC(3);

float f = ADS.toVoltage(1); // voltage factor
Serial.println(f, 8);
Serial.print("¥tAnalog0: "); Serial.print(val_0); Serial.print('¥t'); Serial.println(val_0 * f, 3);
Serial.print("¥tAnalog1: "); Serial.print(val_1); Serial.print('¥t'); Serial.println(val_1 * f, 3);
Serial.print("¥tAnalog2: "); Serial.print(val_2); Serial.print('¥t'); Serial.println(val_2 * f, 3);
Serial.print("¥tAnalog3: "); Serial.print(val_3); Serial.print('¥t'); Serial.println(val_3 * f, 3);
Serial.println();

delay(1000);
}

```

10月23日 QMAPって何だ！？

先日40mでYJ0VVとFT8/SF-modeでQSOした際に、WJST-X 2.7.0-rc7にアップデートしました。というのも、WSJT-X 2.7.0-rc5が10月末に使用期限を迎えるからです。その時、WSJT-XのホームページのWSJT-X 2.7.0-rc7に関する記述を読んでいると、SuperFoxモードの他にQMAPというプログラムが、新たに紹介されていることに気付きました。

[QMAPに関するドキュメント](#)を読むと、次のようなことが分かりました。

- 1)QMAPは、主にEMEのために開発されたものであり、MAP65から派生したプログラムである。
- 2)QMAPはQ65専用に作られていて、1チャンネルのみである。
MAP65は2チャンネルに対応しており、JT65とQ65を同時にデコードできるが、QMAPではPileUpモードというのが新設されていて、コンテスト等に対応しているようだ。
- 3)EMEに用いられるQ65を90kHzバンドにわたりデコードできる。
- 4)2年程前から、1.2GHz帯でテスト運用を続けていたようである。
- 5)プラットホームとしてWindowsのみがサポートされている。
- 6)受信機としてRSPduoが例示されている。

7)QMAP は受信専用であり、送信は WSJT-X を使うように作られている。

MAP65 は、送信もできる。

8)QMAP は MAP65 と同様、Linrad による前処理が必要である。

つまり、QMAP を使うには Linrad もインストールしなければならない。

私が、MAP65 のために使用している RSPduoEME.exe は Linrad と同様の前処理をするものなので、使えるかもしれない。

ARRL の EME コンテストの 10 月分は既に終了していますが、11 月 8 日 9 日両日にも予定されているので、できれば QMAP を使ってバンド内を覗いてみようと思います。しかし、2m では Q65 はあまり使われていないという点が気になります。

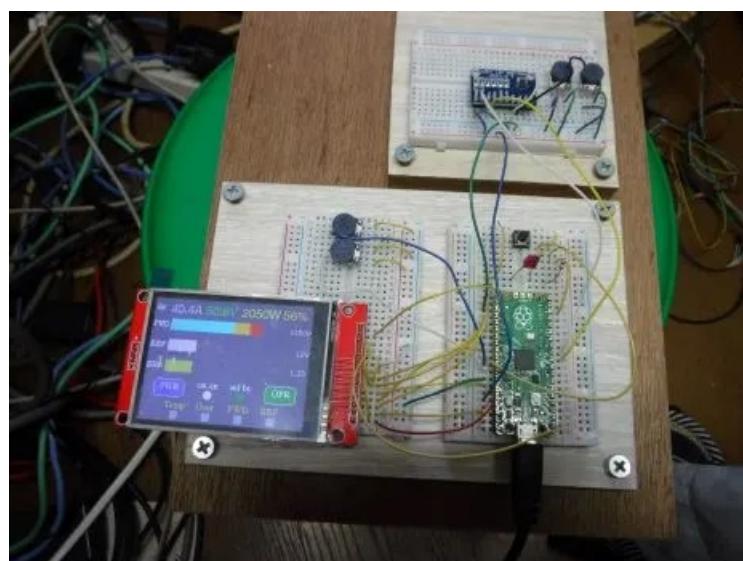
10月24日 パワーアンプ用操作パネルの模擬実験

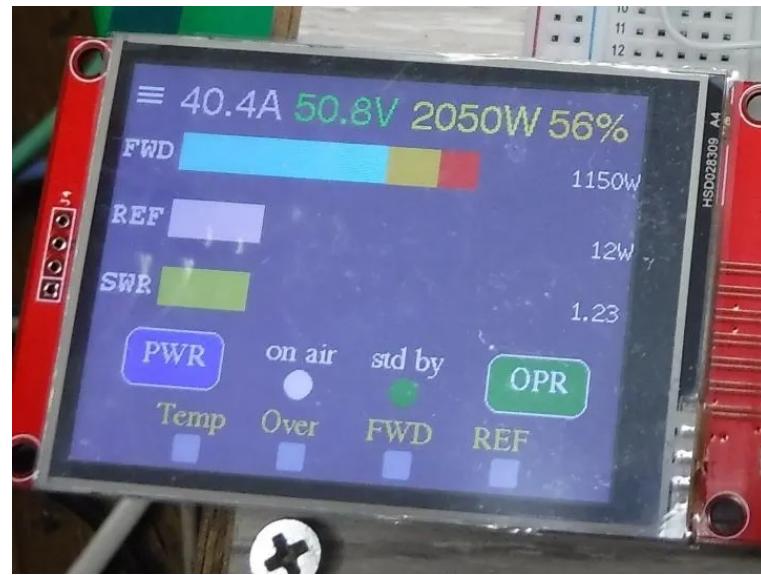
ラズパイ pico にタッチパネル付き TFT 表示器と ADS1115 を接続して、4ch のアナログ信号 (Id, Vdd, FWD, REF) が入力できるようにしました。アナログ信号を模擬するために 4 つのボリューム (ポテンショメータ) を接続して実験しています。

FWD (進行波) と REF (反射波) および SWR は、バーグラフで表示し、右端に数値を表示するようにしています。ドレイン電流(Id)、ドレイン電圧(Vdd)、入力電力および効率を最上段に数値で表示するようにしています。

入力電力は、Id と Vdd の積として計算しています。効率は、入力電力に対する進行波の割合を計算しパーセントで表示しています。SWR は、進行波と反射波の関係から計算しています。

この操作パネルは、LDMOS 等で作られた高周波用パワーアンプ用として、汎用性の高いものにしたいと考えています。来週あたりから、リアルなリニアアンプに接続してテストして行く予定です。





10月25日 簡易トンネルのビニールを外す

ピオーネの簡易トンネルのビニールは、色付きを良くするために7月に外しましたが、シャインマスカットの方はそのままにしていました。明日から天気が下り坂に向かうようなので、その前にビニールを外す作業をしました。外したビニールは、廃プラスチックとして、有償で農協が回収してくれます。往復ビンタでお金がかかる訳です。とはいえ、「岡山のブドウは農薬とビニールで出来ている」ので、ビニールなしで栽培するというのには勇気が要ります。



10月26日 今日はCQ WW contest (SSB)なんだけど・・・

今朝9時から年に一度のCQ WWコンテスト(SSB部門)が開催されますが、生憎、獵友会主催の安全射撃大会と重なってしまいました。射撃大会が終わって、帰宅したのは午後2時過ぎでした。

もともと弱肉強食のSSBは不得意科目でしたが、突発性難聴を患って以来左耳が聞こえ難いこと也有って、ますますSSBは苦手になりましたので、ガチで参加するつもりはありません。3時頃から無線小屋に籠ってコンテストに参加しました。サイクル25のピークの時期もあり、ハイバンドのコンディションが良いので、28MHz帯のみの参加という括りでやってみました。20時までの6時間で、124QSOs/15Zones/44Countriesという成果です。バンドニューであるT70AとQSOできました。

10月27日 6mスキヤッター効率良く利用するには？

近頃は夕方の時間帯に、インド洋上に反射物ができるようで、それを利用してヨーロッパの局とJAの間でパスが開けています。昨日はCQ WW SSBで忙しかったので、6mはワッチすらお休みにしましたが、一昨日はバンドニュー2つをゲットできました。

今日もワッチしていると、段々強くなってデコードできるようになる様子が良く分かりました。開けたからと言って、お目当ての局とQSOできるとは限りません。バンドコンディションが良くなると、複数の局がデコードできるようになることがあります。こんな時には、少しでも多くの局とQSOしたいと思ったりします。自分の所でEUの局が受信できているからと言って、EUの局の方でも自分の信号が受信できているとは限りません。QSOを成立させるには、両方の側で相手の信号がデコードできなければならぬのです。

PSKレポーターを使って、飛んでるチェックをしながら呼ぶ相手を選ぶと良いように感じられました。今夕、SM,OZおよびPAの局がデコード出来ていたので、PAを局を呼びましたが中々応答がありませんでした。コールする時に、グリッドロケーター付きのメッセージ(Tx1)を送信すると、PSKレポーターで飛んでるチェックをすることできます。SMには飛んでいるようなので、PA局を呼ぶ代わりにSM局を呼ぶと応答がありました。

仮にQSOできなくても、スキヤッターが開ける短い時間に、自分の電波が何処まで飛んで行っているのか確かめながら呼ぶ相手を選ぶというのも面白いと思いました。アンテナの向きについても、PSKレポーターを使って飛んでるチェックをしながら、少しづつ変えていくとどの方向がベストなのか分かるような気がします。

10月28日 CQ WW SSBコンテストを終えて

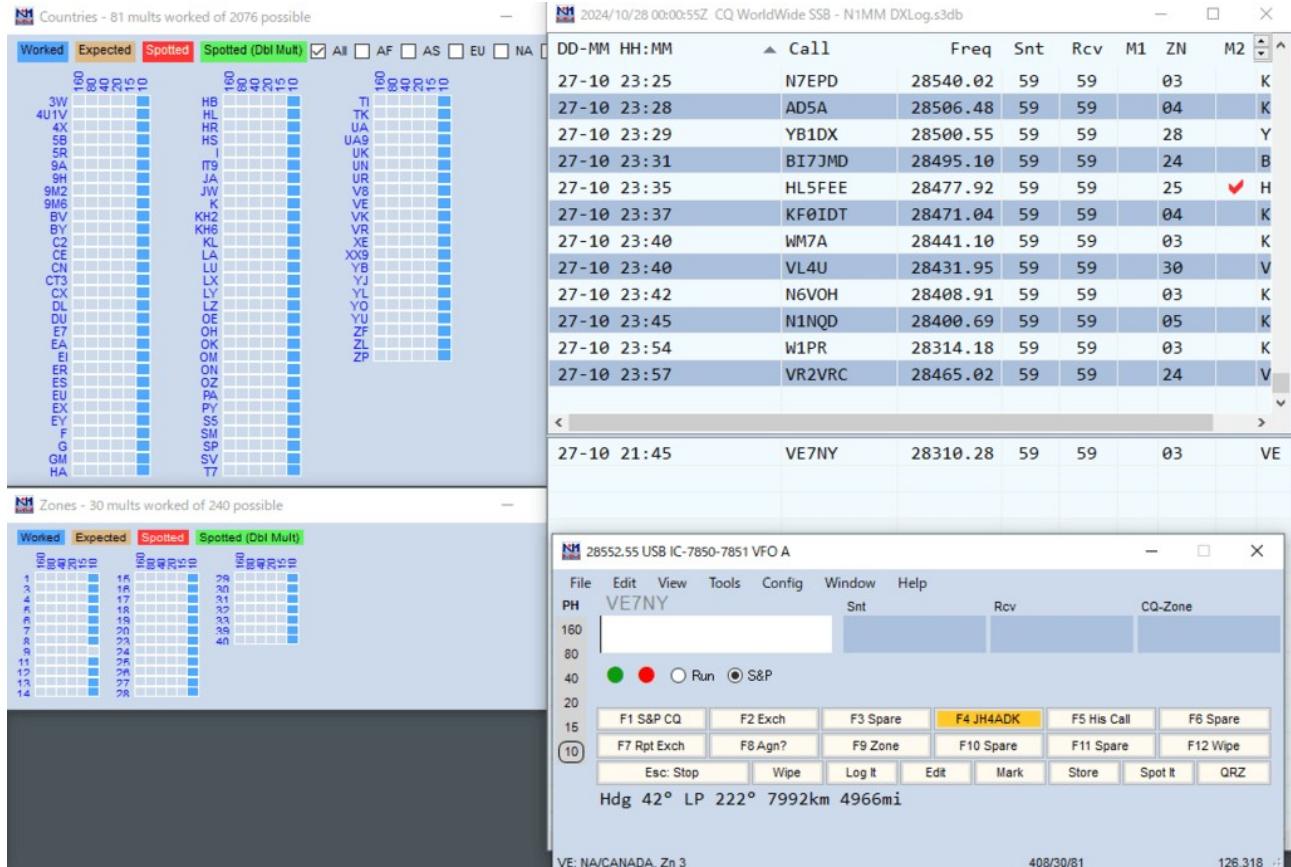
10mシングルレバンドでCQ WW contest (SSB部門)に参加しました。サイクル25のピークに近い時期なので、10mだけでも十分楽しめました。夜は9時頃になるとバンド

が静かになるので、ゆっくり睡眠をとることができましたし、朝もバンドが開けるのは6時頃からでした。

今朝6時頃から PJ2T が CQ を連発していて、何度か呼びましたが結局 QSO できませんでした。待てばコンディションが上がるかと思いましたが、逆に徐々に信号は弱くなりました。

ゾーン9・10とはQSOできませんでしたが、10mだけで30ゾーン・81カントリーとQSOできたので、それなりに楽しむことができました。

来月のCQ WW contest (CW部門) では10mを中心とした運用で、マルチバンド部門に参加しようと思います。



10月29日 FFヒータが1年も経たない内に故障

昨年の今頃購入したFFヒータが、1年も経たない内に故障してしまいました。購入直後に、バラックの状態で試運転し、正常な動作が確認できたので、当時所有していたハイエースに取り付けました。この時も正常に動作していました。その後、昨年12月頃にDUCATOを手に入れたので、取り付けて試運転し、正常に動作することを確認しました。

しかし・・・今年3月頃に和歌山に行った時に使おうとしたところ、10分程運転すると「燃料が正常に給油されないので停止する」という趣旨のアナウンスと共にエラー停止

してしまいました。その後は暖かくなつたので、FFヒータの出番がなくなり、そのまま放置していました。

近頃になって、そろそろ寒くなつたので、FFヒータの出番に備えて整備することにしました。燃料パイプにエアが噛んでいるかもしれないと思って、「手動給油モード」で給油しようとしたのですが、燃料ポンプはカチカチと音を立てるのですが、燃料が全く出てきませんでした。

燃料ポンプが故障しているに違いない！と素人ながら判断して、Amazonで燃料ポンプだけを購入しました。「コネクタが適合するか」と心配しましたが、どれもこれもWebastoのコピーのようなので、重要な諸元である電圧(12V)と容量(33ml)さえ押さえなければ何とかなるだろうと軽く考えて注文に踏み切りました。約2400円だったのでダメ元という気持ちもありました。燃料ポンプの交換で改善しなければ、高くてWebastoの製品を買うしかないのかと真剣に悩んだのでした。



案ずるより産むが安しでした。コネクタはちゃんと適合し、直径も同じでした。燃料ポンプが配達されると直ぐに交換して、手動モードで給油してみました。今度は、ちゃんと燃料が出てきました。取り付けて試運転すると、正常に動作しました。

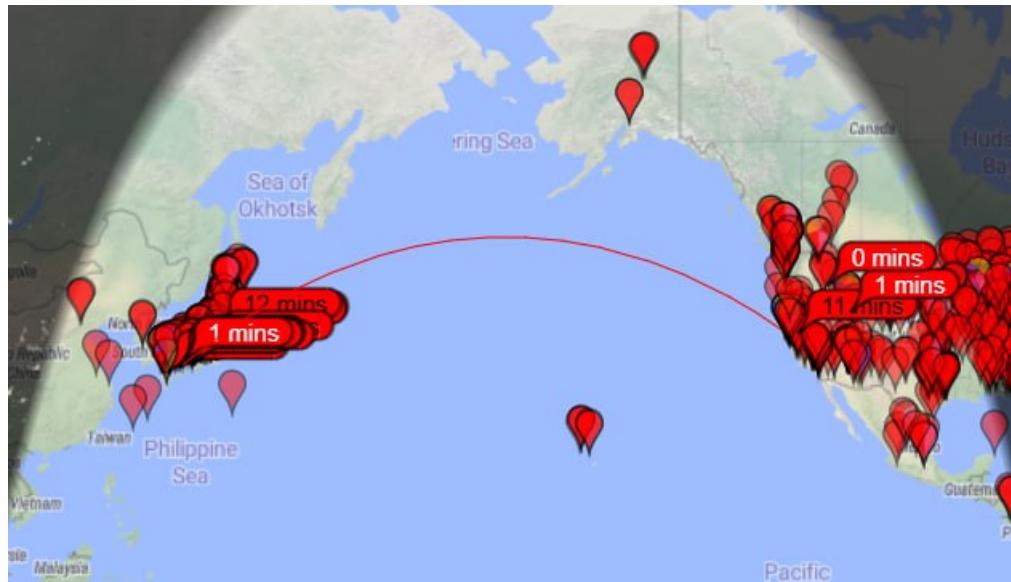
本家であるWebasto製のFFヒータは20万円前後と高価なのに対し、中華のなんちゃってFFヒータのお値段は10分の1を下回る位安いのですから、粗悪品と言われても仕方がないかもしれません。

10月30日 6mで北米がオープン

今朝8時前に無線小屋に来て6mのワッチを開始したところ、南米やヨーロッパの代わりに北米がオープンしていました。私の拙い経験では、この時期に北米がオープンするの稀なんじゃないかと思います。北米がオープンしても、6m用アンテナから見ると、東から北にかけての方向は山の樹が邪魔になるので、あまり良い目に遭ったことがありません。

恥ずかしながら、W や KL7 はコンファーム済みですが、VE はバンドニューです。PSK レポーターで飛んでるチェックをしながら FT8 で Tx1 付きでコールしていると、電波が落ちている場所が W7 から W0、W9 への徐々に移って行くのが分かって面白かったです。

とは言え、アンテナが悪いのか、パワーが足りないのか、QSO できたのは K7KX のみでした。VE のバンドニューはお預けです。



10月31日 2mEME用アンテナを整備

11月にはARRLのEMEコンテストがあるので、それまでに2mEME用アンテナを整備(調整)しました。このアンテナはH/Vポラリティーに対応しているのですが、H-polのSWRが悪くて送信できない程でしたが、あまりH-polで送信することが無いため放置していました。ひょっとしたらH-polで送信する機会があるかもしれない、SWRが最小になるように調整しました。

調整には、NanoVNA-Hを使いました。NanoVNAのバッテリーは既に終わっているので、DINK ALENのジャンプスターを電源として使いました。このジャンプスターは大容量なので、調整中ずっとNanoVNA-HをONにしていても大丈夫でした。

2mEME用アンテナは2スタックなのですが、最初の画像(SWR1.08 @144.1MHz)は左側、次の画像(SWR1.03@144.1MHz)は右側のアンテナのものです。マッチングセクションはTマッチなので、割りと簡単に追い込むことができました。

