

南無ちゃんのブログ 2018年12月

目次

12月1日(土)	サッポロビール岡山ワイナリーに感謝.....	2
12月2日(日)	忘年会で朝帰り.....	2
12月3日(月)	断捨離して車庫を整理.....	2
12月4日(火)	DXCC Mixed で 305 をコンファーム.....	3
12月5日(水)	ピオーネの苗木が入荷.....	4
12月6日(木)	ブドウ園の掃除と器フェア.....	4
12月7日(金)	8バンド分の DXCC とデジタルモードの DXCC を申請.....	5
12月8日(土)	仰角ローテータ ERC5A の取替.....	5
12月9日(日)	初雪と初氷.....	6
12月10日(月)	半年振りの猿捕獲.....	6
12月11日(火)	WSJT-X 2.0.0 ナウ アベイラブル.....	7
12月12日(水)	WSJT-X 2.0.0 の使用割合.....	8
12月14日(金)	ブドウ部会反省会・若狭方面の旅.....	9
12月15日(土)	今日もまた土砂搬出作業.....	10
12月16日(日)	WSJT-X 2.0.0 で HV0A と QSO.....	10
12月17日(月)	ERC-5A を修理.....	11
12月18日(火)	430MHz 用プリアンプの特性評価.....	11
12月19日(水)	草刈り.....	12
12月20日(木)	9L1YXJ Sierra Leone.....	13
12月21日(金)	シャルドネ1 ダース届きました.....	13
12月22日(土)	温度測定機能付きのテスター.....	14
12月23日(日)	WSJT-X で 2 波同時受信.....	14
12月24日(月)	クリスマスプレゼント.....	16
12月25日(火)	クリスマスイブは月面反射通信.....	16
12月26日(水)	今時のホームページの作り方.....	17
12月27日(木)	仮剪定.....	18
12月28日(金)	2mEME 専用の QSL カード.....	19
12月29日(土)	「寒くなると送信不能」の怪を探る.....	19
12月30日(日)	モモの剪定.....	21
12月31日(月)	160m バンド用チョークバランの製作(その2).....	21

12月1日(土) サッポロビール岡山ワイナリーに感謝

今日は「第15回マイワイン体験教室」の最終回でした。午前中は、自分の手でボトルに詰めて、コルク栓をして、キャップシールを取付ける作業をしました。この作業を自分用の12本分しました。

午後から、ラベルシールを貼る作業をして完成です。出荷前に検査をする必要があるとのことで、持ち帰りできませんでしたが、クリスマスまでには配達される予定です。

品種は、私の一番好きなシャルドネです。今年ワインの出来は、マイワイン体験教室が始まって以来最高ということなので楽しみです。実は、午後からテイスティングの時間が設けられていましたが、車で行ったので、試飲することはできませんでした。色を見たり香りを嗅いだりしただけですが、2017年産と比較して、色づきも良いし、香りも良いと感じました。

マイワイン体験教室に参加させてもらって、ワイン造りを年間を通じて体験することができて、サッポロビール岡山ワイナリーのスタッフの方には大変感謝しています。これをきっかけに、「黙ってサッポロビール」の男になろうと思います。

12月2日(日) 忘年会で朝帰り

昨夕は、高梁市(旧備中町)の朝日堂という処で、中学生時代の同級生と忘年会をしました。此処は宿泊することができるので、心行く迄飲むことができました。宴会の後で、部屋飲みしていたところ、いつの間にか寝ていました。

朝飯を食べて、午前9時頃には帰宅しました。



12月3日(月) 断捨離して車庫を整理

昨夜から降り続いた雨は、今朝になって小ぶりになり、今日は一日中霧雨が降ったり止んだりというような天気でした。野良仕事は無理なので、車庫を整理しました。

何年も使っていないようなものは捨てることにしました。その結果、スピードスプレーヤーと乗用草刈り機を収納できるようになりました。スピードスプレーヤーのポンプ部の水抜きをして、冬支度しました。



12月4日(火) DXCC Mixedで305をコンファーム

11月20日から30日までのログをLoTWにアップロードしていたところ、DXCC Mixedで305をコンファームできました。305エンティティー目は、VP2V/K6NAO British Virgin Islandsでした。

最近、朝夕10MHzのロングパスで欧州、北米とFT8でのQSOを楽しんだり、バンドニューもそこそこゲットできています。30年程前にWARCバンドが解放された頃、サラリーマンだったので無線にそれ程時間を割くことができず、冗談交じりに「WARCバンドは老後にとっておきます」と言っていたのですが、まさにその通りになり、この頃存分にアマチュア無線を楽しむことができています。

CQ WW DX Contest CWやWARCバンドでバンドニューが増えて、Challengeが1500を超え1511になりました。Mixedの305と併せてエンドーズメントを申請しようと思います。

11月30日から始めた1.9MHz帯でのFT8で、少しずつではありますが、バンドニューをゲットできつつあります。他のバンド違って「聞こえても飛ばない」ようですし、他の人が呼んでいても私には聞こえないということが頻繁にあります。受信アンテナを改善する必要があるようです。

Your Logbook DXCC Account (JH4ADK - JAPAN)

Account Status

DXCC Award	New LoTW QSLs	LoTW QSLs in Process	DXCC Credits Awarded	Total (All)	Total (Current)
Mixed *	31	0	284	315	305
CW *	35	0	252	287	285
Phone *	38	0	200	238	230
Digital	106	0	75	181	181
160M	19	0	23	42	42
80M	60	0	77	137	137
40M	65	0	156	221	220
30M	117	0	83	200	200
20M	67	0	171	238	233
17M	69	0	74	143	143
15M	43	0	180	223	220
12M	19	0	88	107	107
10M	19	0	142	161	159
6M	3	0	47	50	50
2M	6	0	0	6	6
Challenge *	481	0	1030	---	1511

12月5日(水) ピオーネの苗木が入荷

崖崩れした土砂に埋まったピオーネの樹が枯れたようなので、代わりの苗木を植えるためにお願いしていたピオーネの苗木が、今日届きました。2年木とは聞いていましたが、確かに一般的な1年物の苗木よりも成長していて、大きな苗木です。これがちゃんと活きつけば、1年節約できるわけですから貴重な掘り出し物です。

植える場所の準備は全くしていなかったもので、苗木が来たのが4時前でしたが、急遽ブドウ園に行って、枯れたブドウの樹の傍に植えました。本来であれば、枯れたブドウの樹を掘り出して、植える1月程前から土づくりをして、其処に植えるべきなのでしょうが、急に苗木が来たもので、しかも明日から冷え込んで天気が下り坂ということなので、とりあえず定植してしまうことにしたのです。これで活きつくことを祈ります。



12月6日(木) ブドウ園の掃除と器フェア

午前中の早い時間は、未だ雨が降っていなかったもので、普通にブドウ園に行って、落葉掻きをしました。面倒ですが、病害を軽減するために、ブドウの落葉を掻き集めて燃やさねばならないのです。

10時頃から雨が降り始めたので、家に戻って雑用をした後、午後から買い物に出かけました。コンベックス岡山中で、器フェアが今日から10日まで開催されているので、妻と一緒に行きました。お目当ては、普段使いの茶碗です。全国各地の陶磁器が即売されていました。流石に、7000円もする茶碗には手が出ませんでした。目の保養になりました。ついでに、鮎の塩焼きを盛ることのできる大き目の皿も買いました。



12月7日(金) 8バンド分の DXCC とデジタルモードの DXCC を申請

LoTW で DXCC Challenge が 1500 を越えたので、クレジット(確認)の申請をしました。ついでに、Digital モードの DXCC と 80m から 10m までの 8 バンド分の DXCC を申請しました。

ARRL の会員でもないのに、233ドル(約 26300 円)も支払ってしまいました。5 バンド DXCC や Challenge のプラック(盾)は未だ申請していませんが、年明けにでも申し込みしようと思います。

Your Logbook DXCC Account (JH4ADK - JAPAN)					
Account Status					
DXCC Award	New LoTW QSLs	LoTW QSLs in Process	DXCC Credits Awarded	Total (All)	Total (Current)
Mixed *	0	31	284	315	305
CW *	0	35	252	287	285
Phone *	0	38	200	238	230
Digital	0	106	75	181	181
160M	0	19	23	42	42
80M	0	60	77	137	137
40M	0	65	156	221	220
30M	0	117	83	200	200
20M	0	67	171	238	233
17M	0	69	74	143	143
15M	0	43	180	223	220
12M	0	19	88	107	107
10M	0	19	142	161	159
6M	0	3	47	50	50
2M	0	6	0	6	6
Challenge *	0	481	1030	---	1511

Application Fee	10.00
Certificate Fee (Digital)	12.00
Certificate Fee (80M)	12.00
Certificate Fee (40M)	12.00
Certificate Fee (30M)	12.00
Certificate Fee (20M)	12.00
Certificate Fee (17M)	12.00
Certificate Fee (15M)	12.00
Certificate Fee (12M)	12.00
Certificate Fee (10M)	12.00
Shipping (9 Certificates @ \$15 per 4)	45.00
Credit Slip Fee	2.00
LoTW Payment Credit Fee (566 credits @ \$0.12)	67.92
Total	232.92

12月8日(土) 仰角ローテータ ERC5A の取替

2mEME 用アンテナの仰角を制御するためのローテータ ERC5A を取替工事をしました。今日は気温が低くて、時折ミズレ交じりの風が吹く中の工事でした。一人だったらとてもじゃないけどくじけてしまう天気でしたが、昨夕、小山 OM から電話があり、助っ人に来てくれるという約束を取り付けたので、「今やらねば何時やる?!」の心意気でやっちゃいました。小山さん、背中を押してくれて本当に有難うございました。

色々検討した末に、今と同じ新品のローテータを購入して交換するのが良からうという結論に至り、二日ほど前に新品が配達済みでした。

ローテータのコネクタ側を上に取り付けるのは NG だと分かったので、今度はコネクタ側を下向きに取り付けました。昨日メーカーに電話して、相談した結果、コントローラとケーブルの結線を変更すれば良いこと分かりました。ポテンショメータのホットとコールドを入れ替えて、モータの CW と

CCW 入れ替えれば良いのです。

取り外したローテータのメカ部は、近日中にメーカーに修理依頼する予定です。そうすれば、もう一つ仰角用ローテータを手に入れることができるのです。430MHz 用 EME アンテナも上げたいし、10GHz の EME 用にパラボラアンテナを上げた時の仰角制御にも使えるかもしれませんので、その時には出番があります。



12月9日(日) 初雪と初氷

昨日の昼間は白いものがチラホラしていましたが、夜の内に雪が降って積もったようです。真っ白とまでは言えませんが、薄っすら雪化粧していました。

朝から寒かったので、ブドウ園に行って柵下から集めたブドウの葉を燃やしました。今朝は初雪だけでなく、初氷も出来ていました。氷が張るような日が続くと灌水設備のバルブなどが壊れる恐れがあるので、パイプの水抜きをしました。



12月10日(月) 半年振りの猿捕獲

夏から秋にかけては、山野にエサが豊富に存在するので、捕獲柵を設置していても野猿が入ったことはありません。雪が降り、氷が張るようになって、野山の餌が次第に無くなってきたのでしょう。リスクのあるエサに飛びつたようです。

今朝、サルの群れが近くに来ていることが、サルの鳴き声で分かっていましたが、まさか捕獲柵に入っているとは思っていませんでした。妻と一緒にブドウ園に行って、柵下の落葉を集めていたところ、携帯電話に猿が捕獲柵に入ったという連絡がありました。今回は、一度に3頭も捕れたというのです。月曜日だというのに、猿退治グループ「室納モンキーセブン」のメンバー7名の内、5人が集まりました。なんと出席率の良いことでしょう！

無風で良い天気だったので、野良仕事日和だったのですが、猿退治に3時間程掛かりました。捕獲柵の掃除をして、新しいエサを入れて、次回への備えは万全です。夕方には、早速、役場に届け出に行きました。



12月11日(火) WSJT-X 2.0.0 ナウ アベイラブル

予告されていたスケジュール通り、WSJT-X 2.0.0 がリリースされていたので、早速ダウンロードしました。これまでの rc 版(お試し版)とは違って、正式版なので、rc3 で経験したような未交信・交信済の色分けのバグも解消されて、バンド毎に交信済かどうかを即座に識別できることを期待しています。

しかし、ダウンロードはしたものの、これをインストールするのは躊躇われます。何しろ、WSJT-X 1.9.x と互換性が無いです。先日 rc4 をインストールして全くデコードできなくなったので、様子を見てインストールする時期を決定したいと思います。

FT8 という新しいモードは、昨年夏にリリースされて1年半足らずの間に、ビギナーからベテランまで多くのアマチュア局に一気に広まりました。WSJT-X 開発チームは、その勢いに乗って、従来方式と互換性の無い 2.0.0 をリリースしたようですが、受け入れられるかどうかは微妙ではないでしょうか？ IP V6 なんて、20年経った今でも普及しているとは言い難い状況ですので、これの二の舞にならないとも限りません。

私は今日も、10MHz 帯で FT8 で運用していますが、多くの局がデコードできるので、これらデコードできている局は 1.9.1 以前のバージョンを使用していると思われます。半分以上の局がデコードできなくなって、ダメだこりゃ！とギブアップしたらバージョンアップしなければならないでしょう。それまでに、サブのパソコンにインストールしてみるのも手だと思いますが、ログが複数に分断になるのも嫌だし・・・(今でもラズパイと Windows10 PC の2つになっていて、マージすることも可能ですが、毎日そんなことそするのは面倒なので、ラズパイでは 80m バンドだけで運用するようにしています。) しかし、味見もしたいし・・・でも誰も運用していないとなると、良否の評価もできないし・・・どうしようか思案中です。

12月12日(水) WSJT-X 2.0.0 の使用割合

いつものように、夕方からアンテナを南東に向けて 10136kHz の FT8 をワッチしていました。

QRZ.COM に

WSJT-X v2.0.0 by K1JT released - not compatible to earlier versions!

というスレがあったので、それを読みながらのワッチでした。いつ、V2.0.0 をインストールするかについて、喧々諤々、まるで 2 チャンネルのスレのようです。アメリカでは既に、v2.0.0 を使っている局の方が多いという書き込みがあったので、実際に、我が家でワッチしたらどうなのか？と思って、サブのノートパソコンに WSJT-X2.0.0 をインストールして、IC-7851 のサブ側の ACC1 端子に接続して、同じ周波数をデュアルワッチしてみました。

次の画像に示すように、0834Z における割合は、1.9.1 vs 2.0.0 は 20 vs 4 と、1.9.1 の利用者が多いという結果でした。今週末あたりには、また違う比率になるかもしれません。

 WSJT-X v1.9.1 by K1JT

Band Activity					
UTC	dB	DT	Freq	Message	
083300	-17	1.2	2003	~	DK7ZI UR6QX -10
083300	-10	0.5	2047	~	CQ YB7SKM OI67 ~Indonesia
083300	-11	0.7	2592	~	CQ RJ9I NO47 AS Russia
083315	6	1.2	428	~	CQ DX UT4UO KO61 ~Ukraine
083315	-11	-1.0	565	~	CQ UA5D KO85 ~EU Russia
083315	14	0.5	1647	~	JA0PE VK4JAO QG52
083330	0	0.9	655	~	CQ JA EA2DP IN83 Spain
083330	8	0.3	1126	~	CQ R8OD NO14 AS Russia
083330	-2	0.6	1655	~	CQ EA8JK IL18 Canary Is.
083330	1	0.7	1812	~	CQ SM5IMO JO79 Sweden
083330	-8	0.5	2047	~	CQ YB7SKM OI67 ~Indonesia
083330	-11	0.7	2592	~	CQ RJ9I NO47 AS Russia
083345	6	0.5	428	~	CQ DX UT4UO KO61 ~Ukraine
083345	-4	-1.0	565	~	CQ UA5D KO85 ~EU Russia
083400	-1	0.9	655	~	CQ JA EA2DP IN83 Spain
083400	8	0.3	1126	~	CQ R8OD NO14 AS Russia
083400	-18	1.5	1383	~	CQ DX EA7KBX IM87 Spain
083400	-2	-0.3	1647	~	VK4JAO JE3JRA -09
083400	2	0.7	1812	~	MI0UYD SM5IMO -16
083400	-8	0.7	2592	~	CQ RJ9I NO47 AS Russia
083415	7	0.8	2527	~	CQ JA EA1DLU IN53 Spain
083415	6	0.5	428	~	CQ DX UT4UO KO61 ~Ukraine
083415	-12	-1.0	565	~	OK4FX UA5D +02
083415	13	0.6	1383	~	CQ JG4AKL PM64 ~Japan
083415	8	0.5	1645	~	JE3JRA VK4JAO R-03
083430	8	0.3	1126	~	CQ R8OD NO14 AS Russia
083430	-16	-0.0	1323	~	F6ARS RA9HO NO09
083430	-2	-0.3	1647	~	VK4JAO JE3JRA RR73
083430	1	0.8	1812	~	MI0UYD SM5IMO RR73
083430	-9	0.5	2046	~	CQ YB7SKM OI67 ~Indonesia
083445	6	0.8	2527	~	CQ JA EA1DLU IN53 Spain
083445	-3	-1.0	565	~	OK4FX UA5D RR73
083445	16	0.6	1383	~	CQ JG4AKL PM64 ~Japan
083445	8	0.5	1645	~	JE3JRA VK4JAO 73

Band Activity					
UTC	dB	DT	Freq	Message	
083030	-8	0.3	1065	~ PG3N UA1ZFL -16	
083030	-3	0.1	1236	~ CQ BG3UTD OM67	China
083100	-12	-0.1	724	~ CQ LA4CIA JO48	Norway
083100	-9	0.3	1065	~ PG3N UA1ZFL RR73	
083100	6	0.1	1235	~ CQ BG3UTD OM67	China
083145	-9	0.6	773	~ BG3UTD JA2LMY +03	
083215	-7	0.6	773	~ BG3UTD JA2LMY +03	
083215	-13	0.4	2030	~ SM5DAJ DL5RDQ JN59	
083230	-9	-0.1	723	~ OK8LEO LA4CIA -19	
083245	0	0.6	773	~ CQ JA2LMY PM94	Japan
083245	-20	0.0	1869	~ LA4CIA F5CBU IN88	
083245	-10	0.4	2029	~ SM5DAJ DL5RDQ JN59	
083315	-2	0.6	773	~ CQ JA2LMY PM94	Japan
083315	-9	0.2	2029	~ SM5DAJ DL5RDQ JN59	
083345	-4	0.6	773	~ CQ JA2LMY PM94	Japan
083345	-14	0.1	2029	~ SM5DAJ DL5RDQ JN59	
083415	-14	0.6	773	~ CQ JA2LMY PM94	Japan
083415	-19	0.2	2029	~ SM5DAJ DL5RDQ R-02	
083445	-16	0.6	774	~ CQ JA2LMY PM94	Japan
083445	-24	0.2	2030	~ SM5DAJ DL5RDQ 73	

12月14日(金) ブドウ部会反省会・若狭方面の旅

昨日から一泊で、JAびほくブドウ部会賀陽支部の反省会ということで、若狭方面にバス旅行をしてみました。

昨日は、北前船主の館・船主集落や年縞博物館などを巡り、小浜市内のホテルに宿泊しました。今日は、箸匠せいわや人道の港敦賀ミュージウムなどを巡り、日本海さかな街で買い物をして帰途に着きました。

福井県には、毎年のように鮎釣りに出かけるのですが、今回立ち寄った観光施設はいずれも初めて訪ねるところばかりでした。

帰り道で、播但道から山陽道に入る山陽姫路東IC内で、トラックが横転していて、少し帰宅時間が遅くなるというハプニングがありましたが、無事に帰宅できました。



12月15日(土) 今日もまた土砂搬出作業

昨日、一昨日とブドウ部会の反省会に出かけていて十分骨休みができたので、今日は野良仕事です。明日は雨の予報なので、今日中にできるだけのことをしておきたいという一心です。

昨日から土砂崩れした道路の復旧工事が始まりました。まずは草刈りをして体をウォーミングアップして、それから土嚢に土をつめて、運んで積んで、また詰めてという作業を3回繰り返して、土嚢30袋を作りました。



12月16日(日) WSJT-X 2.0.0でHV0AとQSO

WSJT-Xのバージョンを2.0.0にしようかどうかと日和見的な態度を続けていましたが、今朝方HV0A(バチカン市国)が10131kHzに2.0.0でQRVしているという情報を見て、即座に2.0.0インストールすることに決めました。昨夕、10MHz帯や1.8MHz帯をワッチして、2.0.0に局が70%以上になっているような感じはしていたので、猶更です。

今朝はウッドペッカーのようなノイズが酷くて、インストール直後は、ビームをEUに向けてもデコードできませんでしたが、IC-7851のプリアンプを1から2に切り替えるとデコードできました。DX-Peditionモードだったので、暫く呼んでみると応答がありました。

HV0Aとは、過去に21MHz(SSB)と7MHz(CW)で2回QSOしたのみで、バンドニュー・モードニューでした。このように、QSOしたい局が2.0.0でQRVしてくれると、2.0.0に移行するモチベーションがグッと高まるのでした。

WSJT-X v2.0.0 by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Band Activity					Rx Frequency				
UTC	dB	DT	Freq	Message	UTC	dB	DT	Freq	Message
234745	8	-0.5	1615	~ HV0A JH3GCN PM74	234645	0	-0.8	301	~ HV0A JI3KXV R-01
234745	3	-0.7	2232	~ HV0A JH3VWN PM74	234730	-8	-0.4	300	~ JA3EOP HV0A -04
234745	-2	-0.4	2332	~ HV0A JA3EOP PM74	234800	-12	-0.4	300	~ JH1SOD RR73; JA3EOP
234800	-12	-0.4	300	~ JH1SOD RR73; JA3EOP <HV0A> -04	234815	Tx		1255	~ HV0A JH4ADK PM64
234800	-12	-0.4	360	~ JH3VWN HV0A -01	234830	-9	-0.3	300	~ JA3EOP HV0A RR73
234830	-9	-0.3	300	~ JA3EOP HV0A RR73	234845	Tx		1255	~ HV0A JH4ADK PM64
234830	-7	-0.3	359	~ JH3VWN HV0A RR73	234915	Tx		1255	~ HV0A JH4ADK PM64
234830	-6	-0.3	420	~ JH1SOD HV0A RR73	234930	-7	-0.3	300	~ JH4ADK HV0A -06
234930	-7	-0.3	300	~ JH4ADK HV0A -06	234945	Tx		1255	~ HV0A JH4ADK R-07
234930	-7	-0.3	360	~ DS1JFY HV0A -12	235000	-10	-0.3	300	~ DS1JFY HV0A RR73
235000	-10	-0.3	300	~ DS1JFY HV0A RR73	235000	-10	-0.3	360	~ JH4ADK HV0A RR73
235000	-10	-0.3	360	~ JH4ADK HV0A RR73	235015	Tx		300	~ HV0A JH4ADK RR73
235030	2	-0.3	300	~ CQ HV0A JN61	235100	-5	-0.3	359	~ JI1HNC HV0A -24
235045	17	-0.4	527	~ HV0A JASMHD PM63	235115	-1	-0.3	359	~ HV0A JI1HNC R-22
235045	-22	-0.4	1076	~ HV0A JH1FNU PM95	235130	-6	-0.3	360	~ JASMHD HV0A -24

12月17日(月) ERC-5Aを修理

過日、上下逆向きに取り付けたために、内部に水が入って壊れてしまった仰角ローテータ(ERC-5A)を修理しました。運賃や工賃を考えると、修理代も馬鹿になりません。ダメ元なのでトライしてみました。

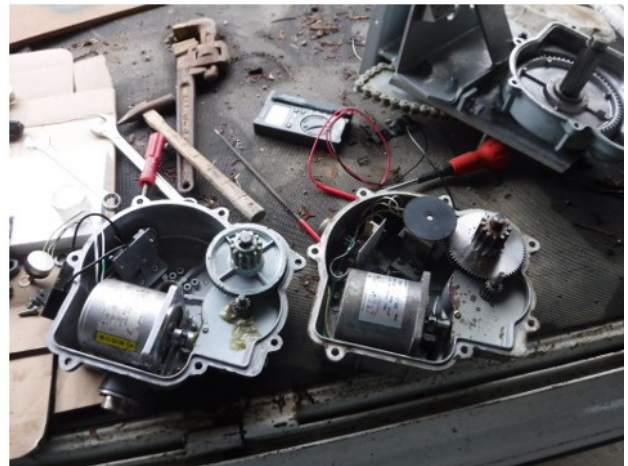
当初はメーカーに修理依頼するつもりでしたが、新品が送られてきた段ボール箱に入れるためには、角度を約45°に回す必要があったので、短いケーブルを作って回してみたところ、インジケータの表示はともかく、ちゃんと回転したのでモータは正常だと判断しました。となると、ポテンシオメータを交換すれば良いだけなので、自分で修理を試みることにしたのです。

最初は、チェーンやギヤを取り外して、RC-5Aと同じ姿にしようと試みましたが、ギヤプラーを使っても、ギヤがなかなか取り外せなかったもので、諦めて、ギヤやチェーンなどを付けたままにして、裏蓋側を取り外すことにしました。特に問題なく簡単に取り外すことができました。

開けてみると、思った通り水が入っていて、シャフトやポテンシオメータが錆びていました。ポテンシオメータを取り外すとき、その上に付いているプラスチック製のギヤがなかなか取り外し難くて手間取りました。

ポテンシオメータは東コス製のRA25Y29SB502で抵抗値は5k Ω です。長年秘蔵していたRC-5A(不動品)に付いていたポテンシオメータは1k Ω でしたが、位置検出機能として使用する分には何ら問題ない筈だと考えて、それと交換しました。

交換後、元通りに組立てて試運転したところ、正常に動作するようになりました。良かった、良かった！！



12月18日(火) 430MHz用プリアンプの特性評価

先日ヤフオクで、アンテナ製430MHz帯用プリアンプGRA-720をゲットしました。新品同様という触れ込みだったので、未使用らしく外観は美品でした。残念ながら、外箱や取扱説明書はありませんでしたが、スタンバイや電源供給用のF型コネクタは付属していました。

25年程前に購入したアンテナ製50MHz帯用プリアンプGAS-6020が手元にあり、取扱方法は似たようなものだろうと考えられるので、良しとします。

電源(DC 13.8V)を接続して、VNA-UHFで周波数特性を測定してみました。製品ラベルには、Gain 20dB, NF 0.6dBと表示されています。VNA-UHFのポートAに20dBのアッテネータを接続して、プリアンプのアンテナ側にフィードします。プリアンプの出力をVNA-UHFのポートBに接続して、100MHzから500MHzをスイープしました。

ゲイン最大となる周波数は425MHzあたりで、このあたりで位相差もゼロになっています。コイルなどをいじれば、共振周波数をバンド内に移動させることができるかもしれませんが、当面、このままで使用してみたいと思います。(アンテナが未整備なので、430MHz帯のEMEデビューは未だ先になりそうです。)

432MHzでのゲインは19dBですので、まあカタログ通りのゲインが得られているようです。ちなみに、13.8V印加時の消費電流は200mAでした。

強制スタンバイ方式ですが、最大通過電力は100W程度だと考えられるので、FT-991Mに接続して使用する分には、問題ないでしょう。

電源をOFFにして、周波数特性を測ると全バンドで-20dB(アッテネータの分だけ)になりました。電源ON/OFF時にはリレーの動作音がするので、強制スタンバイ端子を使わなくても、受信時だけ電源をONにするようにしても使用可能ではないかと思います。

>>>画像 VNA プリアンプの特性



12月19日(水) 草刈り

今更の感がありますが、ブドウ棚下の土砂を運び出すなどという例年になく余分な仕事のために後回しになっていた法面の草刈りをしました。

土砂崩れた道路の復旧工事が本格化しています。今のところ、ブドウ園に重機を入れなくても工事はできているようです。



12月20日(木) 9L1YXJ Sierra Leone

今朝暗い内から起きて無線小屋に行きました。160mバンドをワッチしていましたが、寒い朝はインターフェアレンスのためにFT8で送信不能だったので、30mバンドにQSYしました。暫くワッチしていると、9L1YXJというコールサインが見えました。これは珍局だと思って、アンテナを南西から北西に振ると意に反して信号が弱くなったので、南西に戻してし10分程コールしてやっとコールバックがありました。

彼は10136+2.758kHzに出ていましたが、1000Hz以下で呼ぶ局には応答していないようだったので、2559Hzで暫く呼ぶと応答がありました。ひょっとしたら、彼は10137kHzにダイヤルを合わせていたのかもしれませんが。

9Lは久しぶりだなあとと思ってログを"9L"でパーシャルチェックしてみると、1996年12月1日に14MHzCWで9L1KAと一度だけQSOしているのを見つけました。LoTWでもこのQSOはコンファームできているのでATNOではありませんが、バンドニュー、モードニューで22年振りにSierra Leoneの局とQSOできて、感激ひとしおです。

212400	4	0.7	2009	~	CQ	HL2IFR	PM37	Rep. of Korea	212300	3	0.7	2758	~	R460	9L1YXJ	-13
212430	2	0.7	2758	~	SQ3M2M	9L1YXJ	RR73		212315	Tx	2481	~	9L1YXJ	JH4ADK	+05	
212430	13	0.9	1303	~	CQ	IK8IOO	JM88	Italy	212330	2	0.7	2758	~	K4GO	9L1YXJ	RR73
212430	4	0.6	1382	~	FJ2DD	IU0HDC	JN61		212345	Tx	2559	~	9L1YXJ	JH4ADK	+05	
212430	4	0.7	2009	~	CQ	HL2IFR	PM37	Rep. of Korea	212400	6	0.7	2758	~	SQ3M2M	9L1YXJ	-05
212500	0	0.7	2758	~	JH4ADK	9L1YXJ	R-13		212415	Tx	2559	~	9L1YXJ	JH4ADK	+05	
212500	10	0.8	1303	~	CQ	IK8IOO	JM88	Italy	212430	2	0.7	2758	~	SQ3M2M	9L1YXJ	RR73
212500	1	0.6	1382	~	FJ2DD	IU0HDC	JN61		212446	Tx	2559	~	9L1YXJ	JH4ADK	+05	
212500	-1	0.7	2009	~	CQ	HL2IFR	PM37	Rep. of Korea	212500	0	0.7	2758	~	JH4ADK	9L1YXJ	R-13
212530	2	0.7	2758	~	JH4ADK	9L1YXJ	73		212515	Tx	2559	~	9L1YXJ	JH4ADK	RR73	
212530	7	0.9	1303	~	CQ	IK8IOO	JM88	Italy	212530	2	0.7	2758	~	JH4ADK	9L1YXJ	73
212530	-4	0.6	1382	~	FJ2DD	IU0HDC	JN61		212630	-7	0.7	2759	~	JA0RUG	9L1YXJ	73
									212700	-11	0.7	2758	~	KA1AF	9L1YXJ	-04

12月21日(金) シャルドネ1ダース届きました

昨日の話で恐縮ですが、午前中ピザパーティーの準備をしている時に、12月1日のマイワイン体験教室で瓶詰めしたワインが1ダース配達されました。

かれこれ、20日程も経過するので、一体どうなっているのか電話して問い合わせようかと思うくらい首を長くして待っていたのでした。丁度昨日は、中学校時代の同級生の女子から「ピザパーティーに招待してよ!」と言われて12時半頃からピザパーティーをするために準備していたところだったので、タイムリーでした。



12月22日(土) 温度測定機能付きのテスター

RS コンポーネンツという部品屋さんから、コンパクトマルチメータ(品番 123-1938)を購入しました。最大の特徴は、K 熱電対で温度測定ができるという点です。K 熱電対のプローブもおまけでついていて、お値段はなんと、送料無料で2,070 という安さです。

電子工作をするとき、テスターは必需品なので、今は秋月電子で購入した安価なものを使用しています。電流は 200mAmax、電圧は 400Vmax という仕様で、抵抗値や 13.8V までの低い電圧を測るには問題ありませんが、文字も小さいし、物足りなさを感じていました。123-1398 では、電流は 10Amax、電圧は 600Vmax で、チョットした電子工作物の消費電流を測定するには十分です。

私は、ピザ窯や炭焼窯の内部の温度を測りたいと思っていて、昨年炭焼窯を製作した時には、K 熱電対を内壁に仕込みました。熱電対の起電力をデジタルマルチメータで測定して、起電力表から温度を読み取るというやり方は面倒なので、こんなに安くて K 熱電対で温度測定ができるのならばと、飛びついてしまいました。

試しに、ヤカンでお湯を沸かして沸騰させて、プローブを湯に浸けて温度測定したところ、期待通り 100°C の表示になりました。ちゃんと冷接点補償もできているようです。

ちなみに、RS Components UK では 20 ポンド(送料・税別)というお値段で販売されているようなので、今回購入した価格は破格の安さだと思います。



12月23日(日) WSJT-X で2波同時受信

160m バンドで FT8 を運用する場合、多くの DX 局と QSO するには、1840kHz で受信し 1908kHz で送信するという方法が一般的です。いわゆるスプリット運用というヤツです。この場合、送信する 1908Hz のどの周波数スロットを使うかというのが、QSO 成功の成否に拘わる問題になります。つまり、送信する周波数スロットに他の QRO 局が出ていれば、自局の電波と混信を起し、DX 局側でデコードされないということになりかねません。

この問題を解決するために、時々 1908kHz を受信して、クリアな周波数スロットを探して送信するようにしています。

2波同時受信できる IC-7851 を使っているのもので、常時 1908kHz を受信して、どの周波数に国内局が出ているのかとか、どんな DX 局を呼んでいるのかということ把握するようになれば、もっといい結果がでるだろうと思って FT8 の 2波同時受信ができるように設定しました。

このように設定しておけば、1840kHzと1908kHzの2波同時受信だけではなく、10136kHzと18100kHzというように別のバンドを同時に受信することもできます。

以下に設定方法を記します。

1)パソコンとIC-7851の接続

1波(メイン)だけ受信する時には、USBケーブルでパソコンと接続して、USB オーディオコーデックでWSJT-Xの変調信号を送受するようになっていました。2波目(サブ)用のオーディオ信号をやりとりするために、ACC-AのACC1コネクタを利用して、パソコンのMIC-IN/SPK-OUTと接続します。

2)IC-7851の設定

ACC SETメニューのACC-A AF/SQL Output SelectをSUBにする

3)2つ目のWSJT-Xインスタンスを作成

c:\WSJT\wsjtx\binフォルダーを開いて、wsjtx(.exe)からデスクトップにショートカットを作成する。

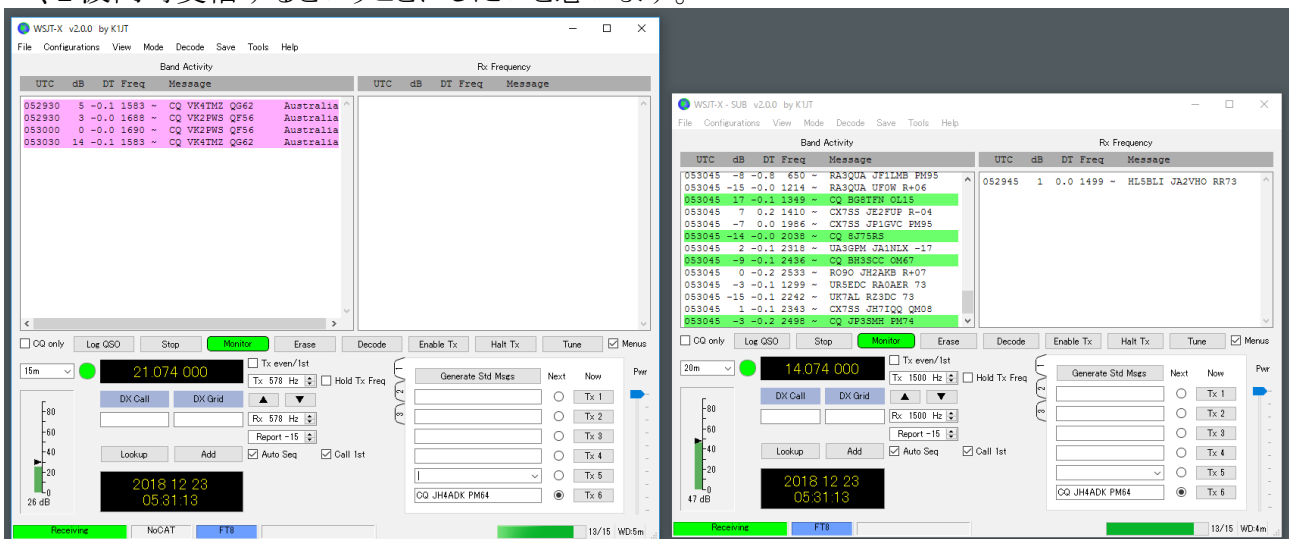
作成したデスクトップのショートカットを右クリックして、プロパティを開き、リンク先の欄の後部に--rig-name=SUBを追加し、次のようにする。

C:\WSJT\wsjtx\bin\wsjtx.exe --rig-name=SUB

作成したデスクトップのショートカットを右クリックして、名前を変更する。(例: WSJT-X SUB)

この状態で作成したデスクトップをクリックすると、Error Loading LotW Users Data エラーが出るので、これまで使っていたWSJT-Xに施した手法ですが、lotw-user-activity.csv ファイルをC:\ユーザー\ユーザー名\AppData\Local\WSJT-X-SUBフォルダーにコピーする。(AppDataフォルダーはデフォルトでは隠しファイル属性なので、表示されるように設定する必要があります。)

注記: WSJT-XのMAIN側のみで送信するようにしたいと思いますので、SUB側のWSJT-XにはCATを設定していません。160mバンドで運用する時には、MAINダイヤルを1910kHzに、SUBダイヤルを1840kHzにして、SPLITボタンを押さないという運用方法も可能ですが、WSJT-XのSUB側で受信したDX局のコールサインをWSJT-XのMAIN側に手動で入力する必要があるため、手間がかかります。私の場合、160mバンドで一度に多くのDX局から呼ばれたりすることはまずないので、こういう運用方法もありだと思いますが、レポートを入力したり、TX1/TX2/TX3の切替を手動でするといっても面倒なので、どうでしょうか???やはり、MAINダイヤルは1840kHz、SUBダイヤルは1908kHzにして、SPLITボタンを押して、という従来と同じ運用をしつつ、2波同時受信するということにしたいと思います。



12月24日(月) クリスマスプレゼント

今日、鮎釣りの知り合いから素敵なプレゼントが届きました。私のために作ってくれたというので、大感激です。木彫りの鮎の飾り物です。冬の間は無線小屋に籠っているのもので、鮎のことは忘れてしまいがちですが、これを無線小屋に飾っておけば、冬も鮎と一緒に遊べそうです。

プレゼントしてくれた方は、名人級の鮎釣り師で、冬の間は木彫りを作っているということです。なので、木彫りの鮎は多少デフォルメされているものの、とてもリアルで躍動感があります。

今年の秋からパソコン教室に通って、Youtubeも始められたとのことで、木彫りの鮎の製作工程などのビデオクリップがありました。Youtube「釣師チャンネル」で観ることができます。ご興味のある方はどうぞ。



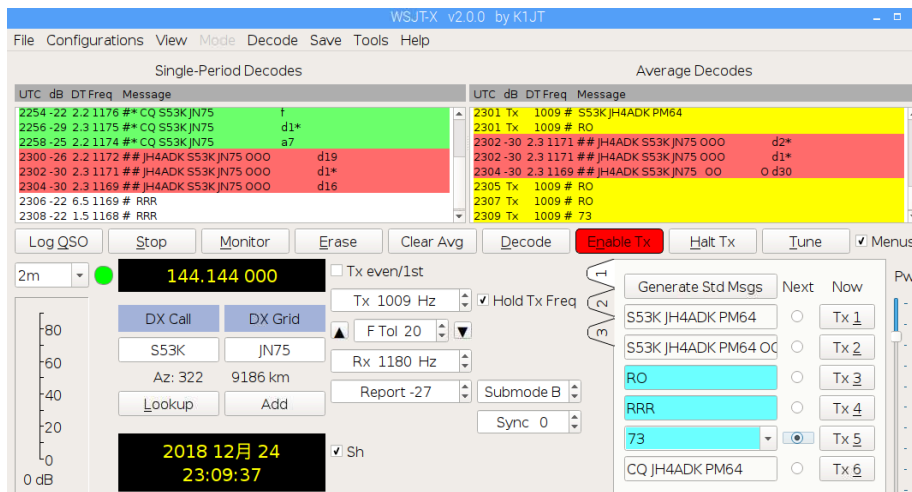
12月25日(火) クリスマスイブは月面反射通信

昨夕から今朝にかけて、6ヶ月振りに月面反射通信を楽しみました。私は仏教徒なので、クリスマスといっても特にイベントはありませんでしたが、16夜ということもありお月見に適した巡り合わせでした。12月24日から28日にかけては、月面反射通信に適しているというので、宵の内はアンテナを東に向けて北米狙い、明け方はアンテナを西に向けて欧州狙いとダブルチャンスなのです。

21時過ぎに北米のとある局とトライしてみましたが、不成功に終わりました。その後、長野県の局とトライしてQSOできました。私にとって#28番目のEME QSOで、初の日本局でもありました。昨夜はお酒を飲まなかったこともあり、目が冴えてきたので、その後北米の局2局とトライしましたが、いずれも不成功でした。北米の局の信号は見えるのですが、何しろ私は正味50WというQRPなので、信号が届かないようなのです。

明け方は5時頃に起きて、欧州の何局かとトライして2局とQSOできました。1局はドイツの局で、もう1局はスロベニアの局でした。どちらもバンドニュー(エンティティ)ではありませんでしたが、#29と#30の2mEME初QSOでした。

EME伝搬の良さを示すDegradationという指標は、昨日よりも今日の方が1dB高く、年末では一番良いので、今晚と明日朝も月面反射通信を楽しむ予定です。



12月26日(水) 今時のホームページの作り方

私は、サラリーマンを卒業した年(2011年)に初めてホームページを作りました。何冊かの本を買い込んで、当時のやり方でなんとかホームページを作りました。できるだけお金を掛けないように心掛けましたが、独自ドメインを取得して、レンタルサーバを借りたので、今でも年間5000円程の維持費が必要です。

また、HTMLやらCSSやらを使った方法は、プログラミングを経験者ならいざ知らず、素人の方に勉強してくださいとお勧めできるような代物ではありません。自分でホームページを更新する時でさえ、あれやこれや方法などを探しまわるとい体たらくで、画像を追加するなどという作業は特に面倒なので、なんとかならないかと思っていましたところでした。

とある方から、ホームページを作りたいという相談を受けたので、今時の簡単なやり方とはどんなものか探してみることにしました。お金を掛けずに、簡単にできるという条件で、これなら行けそうと思ったのが、Googleサイトです。私は既にGmailやGoogleChrome、Googleフォトを使っていて、Googleアカウントを持っています。初めての人でも、これらは全部無料なので、新規登録すれば良いでしょう。

ブログと同じように、作業はブラウザで行います。データはすべてクラウド(雲中)に保管されるので、パソコンが壊れてもデータは残ります。しかもレンタルサーバーではないので料金は無料です。Googleサイトは、Googleドライブの機能の一部として取り扱われているようなので、最大15GBまで無料という制限があるようです。

「Googleサイト スタートガイド」を見ながら少し試してみましたが、これは簡単です。もしも私がパソコン教室の講師なら、Googleサイトの使って「ホームページはこうやって作るんですよ！」と教えることでしょ。簡単に作れるということは簡単に追加や変更ができるということでもあり良いことづくめです。タッチアンドフィールのユーザインタフェースは今風のものなので、高齢者や小学生でもホームページが作れそうです。

なにとはともあれ、表現という観点では「どうやって作るのか」よりも「何が作りたいのか」ということの方が格段に重要です。作りたい、達成したい・・・という情熱があれば、方法はいくらでもあるのです。

Googleサイトでホームページを作るにあたり、次のサイトを参考にしました。

1)「Googleサイト」でハンドメイドの無料ホームページを作る方法

<https://craftwriter-blog.com/google-site/#st-toc-h-7>

2)Google サイト スタートガイド

<https://gsuite.google.jp/learning-center/products/sites/get-started/#!/>

後で拡張する予定ですが、テスト的に作ってみた私のホームページには、次の URL でアクセスすることができます。この URL にブログや既存のホームページからリンクを張れば、沢山の人の見てもらえるようになるでしょう。

<https://sites.google.com/view/jh4adk/>



12月27日(木) 仮剪定

昨日は天気が悪くて一日中家の中にいましたが、今日は朝から晴れていたのので野良仕事に出かけました。やはり、体を動かすのが健康には一番です。

ブドウ園では仮剪定をしました。坂下と東という2つの棚の仮剪定が完了しました。残るは、土砂崩れのあった広田という棚のみです。今日で半分はできたので、あと一日あれば仮剪定は完了しますが、明日は冷え込む予報ですし、年末も近くなってきたので、残りは年明けになるかもしれません。ボチボチやります。





12月28日(金) 2mEME 専用の QSL カード

クリスマスイブから2mEMEを再開して3日程朝晩遊びました。良いコンディションにも拘わらず、流石に50W出力では、わずかに3局とQSOできたのみです。それでも、2つのニューエンティティをゲットできました。この貴重な2つのニューを確実にモノにするためには、昔ながらの方法・・・即ち、紙のQSLカードを郵送するという方法をとるのが最良のようです。

私は、平成の大合併後に町名や郡ナンバーが変更された時に、某QSL印刷会社に依頼して印刷したQSLカードを現在も大量に保有しています。そのQSLカードには、宛名面には郵便番号の枠やJARL用のコールサイン枠と共に、QSOデータ等の欄が印刷されていますが、自分のコールサインや名前は印刷されていないので、表と裏を両方見る必要があります。以前から、今度QSLカードを作る時には、データ面にもコールサインを入れたいと思っていました。

今年の春にEMEデビューした時のQSOには、そのカードを使いましたが、時間をかけて苦労しながらQSOした割には、QSLカードに魂が入っていないなあ・・・と最近思い始めました。

そこで、2mEME専用のQSLカードを作ることにしました。OpenOffice Drawを使って、ゴリゴリと作ってみました。こちらはQSOデータ面です。表面には、何枚かの写真にコールサインを埋め込んで作る予定です。当面は、現在所有しているQSLカードの裏面に、このQSOデータ面を印刷した紙を貼り合わせたものを使おうと思います。

	Confirming Our 144MHz EME QSO				
OKAYAMA JAPAN JCG 31020	JH4ADK	Zone 25 PM64uu			
Op: Hidef NAMVA					
QTH: 1482 Nouchi Kibichuo-cho Kaga-gun Okayama-pref. 716-1121 JAPAN					
To Radio	Date	Time	Mode	Freq	RST
		UTC	JT65B	144. MHz	dB
Rig: YAESU FT-991AM 50W No-PA, No-LNA					
ANT: 9ele Home Made DK7ZB type 2.4WL Yagi 2x2 stack E/H=3m/3m V-pol 13m-High					
Solar powered QRP station, fully remote controlled operation					
2mEME Init #		TNX FB QSO		PSE QSL TNX	

12月29日(土) 「寒くなると送信不能」の怪を探る

1.9MHz帯用のアンテナにチョークバランを取り付けることで、一旦はインターフェアが治まって、FT8で幾つかのニューをゲットすることができて喜んでいたので、寒い朝には必ずと言って良いほど送信不能になります。

チョークバランを付ける前は、CWで送信するとパソコンのUSBが切断されるなどのインターフェアが出ていたので、それがぶり返したような感じです。以前はFT8は運用していなかったので、USBが切断されようが構わず送信し続けていましたが、今度はそういう訳には行きません。FT8で

運用しようにも、USB が切断されると電波がでなくなってしまうのでお手上げです。

昼間や夕方は問題なく電波が出ます。比較的暖かい朝は問題ありません。送信不能の朝でも、アンテナの SWR に変化はなく、モードを RTTY にして PTT を押すとアンプのアラームが出ることもなく、ちゃんと電波がでます。

一体何が原因なのでしょう？

チョークバランでインターフェアが治まったことと、関係がありそうです。つまり、寒い朝にはチョークバランが正常に働かないのではないかという仮説を立てました。磁性体にはキュリー温度というのがありますが、それは温度の高い領域での話です。超電導のように、低い温度・・・しかも $0^{\circ}\text{C}=273\text{K}$ のような中途半端な温度で磁性が失われるなんて聞いたことがありません。

しかし、 0° 近辺では、水分が凝固して霜や氷になります。これが、何か悪さをしているようです。チョークバランは自作したもので、2 個のトロイダルコアに 5D-2V を直径 150mm のループで 5 回巻いた形状です。特に防水とかには気を付けていません。ひよっとしたら、トロイダルコアの内側を通っている 5D-2V の表面に霜ができて、導通状態になっているために、チョークバランの性能に何等かの悪影響を与えているのかもしれない。

ちなみに、問題のチョークバランの製作記事は 2018 年 1 月 29 日のブログに掲載しています。
<https://blogs.yahoo.co.jp/hidefnamva/14899131.html>

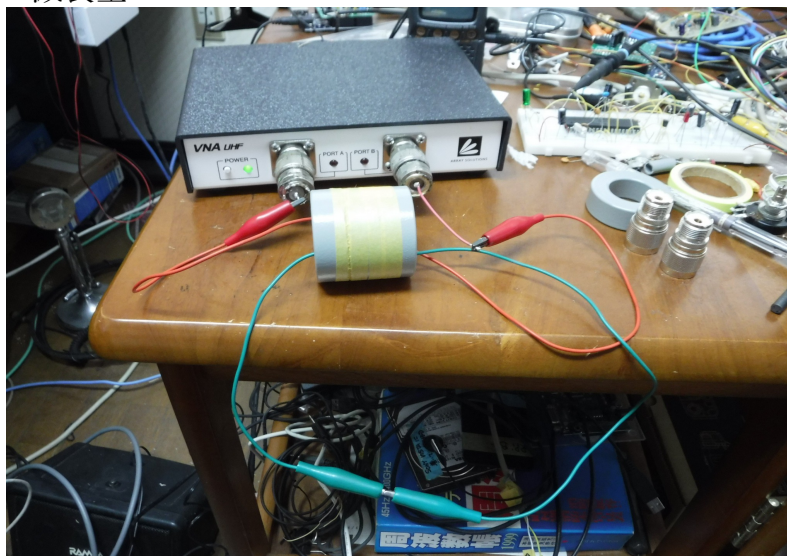
VNA を使って、実験してみました。まず、トロイダルコアを貫通しただけのコイルの挿入損失を測定し、次に、霜が付いた 5D-2V に見立てた別の導線を同じようにトロイダルコアに通して、その両端をショートした時の挿入損失に変化があるかどうかを比較しました。

写真の緑色のワニ口クリップをオープンにした状態が緑色のトレースに、ショートした状態が水色のトレースに対応します。

1.9MHz での挿入損失はオープン時に -4.36dB だったものが、ショート時には -0.58dB に変化しました。トロイダルコアを通る導体がショートされていると、チョークコイルとしての性能が劣化することが分かりました。

原因を推定することができたので、トロイダルコアを貫通する 5D-2V の表面に霜が付かないようにすれば良いと考えられます。トロイダルコアの外側と同軸ケーブルを覆うように、ビニールテープを巻くなどして、対策してみたいと思います。が・・・これから益々寒くなるので、40m のタワーに登ってテープを巻くなど果たしてできるかどうか？・・・それが問題です。

>>> 画像 VNA 減衰量



12月30日(日) モモの剪定

今朝起きると外は薄っすら雪化粧していました。野良仕事はパスしようかと思っていたのですが、9時頃になるとピカッと晴れてきたので、モモの剪定をしました。

モモは趣味で作っているなので、量よりも作り易さを重視しています。脚立などは一切使用しないで手が届く範囲で作業ができるように、低く小さく作っています。2本の樹で合計300個位のモモが収穫できれば大満足です。沢山作ろうとすれば、ブドウの世話が忙しい時期に袋掛けが間に合わない恐れがあるからです。

量を重視していないので、思い切ってバチバチ剪定しました。枝が沢山あれば、摘蕾や摘花、摘果などの作業が、その分多くなるので、なるべく楽に作業できるようにしました。

どの枝をを切るのかというのは、いい加減です。枝を整理することが重要だと素人的に考えているのです。それでも、剪定作業は果樹栽培にとって最も重要な作業だと思います。何もなかったらと、まともな果実は得られないでしょう。だからバチバチ切れるのです。

鋸で切る程の断面積の大きな切断面には、トップジンMペーストを塗っておきました。美味しいモモができますように！



12月31日(月) 160m バンド用チョークバランの製作(その2)

12月29日のブログに書いているように、現用中の160mバンド用アンテナに付けているチョークバランの調子が悪いので、タワーに登ってビニールテープを巻こうかと思いましたが、現場では上手く巻けないかもしれないので、別のチョークバランを作ってみました。

材料は、以前ヤフオクで落札したTDK製フェライトビーズHF70RH12X15X7.3と5D-2E同軸ケーブルです。このフェライトビーズは型名が示すように、内径7.3mm、外形12mm、長さ15mmのもので、手元に800個以上在庫があります。

このフェライトビーズは、内径が7.3mmなので、そのままでは5D-2E(外皮がPEというだけで5D-2Vと同じ)をビーズの中を通すことができません。同軸ケーブルの外皮を剥いて、編組の上にビーズを通します。

1.9MHzおける挿入損失は、ビーズ20個で-14.7dB、30個で-17.8dB、40個で-20.2dBという結果になりました。ビーズ40個で、長さは60cmにもなりました。

ビーズ同志を密着させた方が良くと思って、一応セロテープで止めましたが、挿入損失に大き

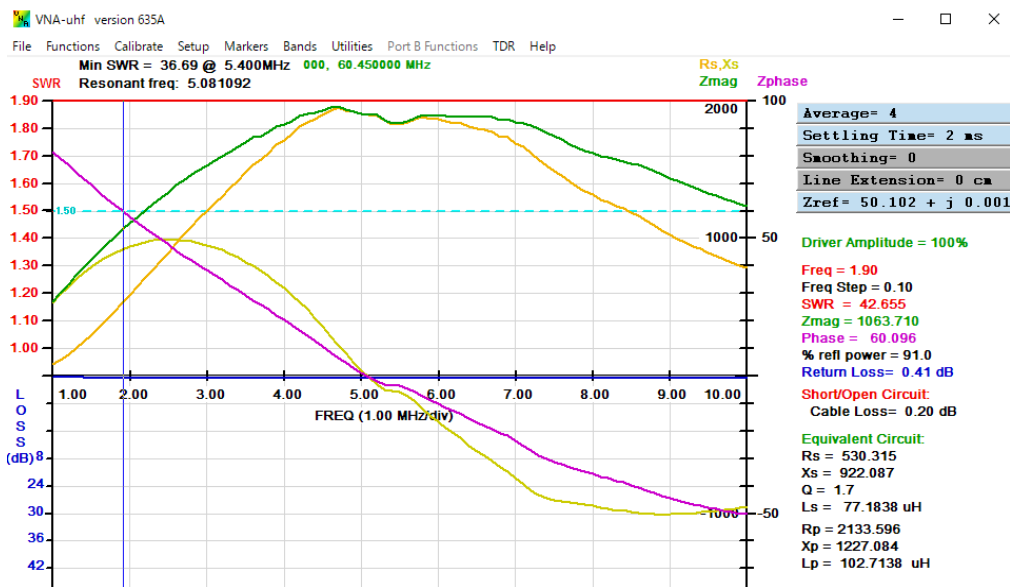
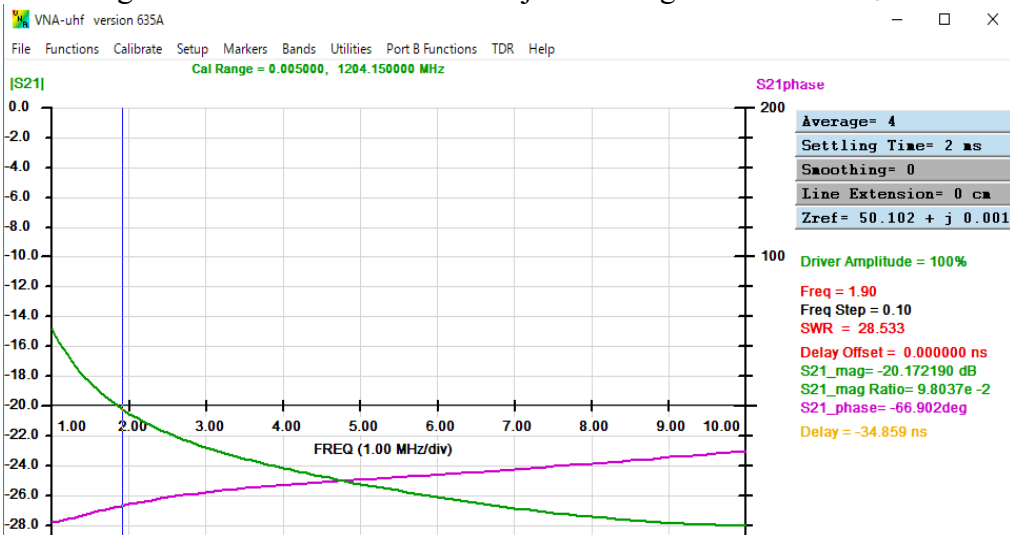
な差異はありませんでした。防水のために、ビーズの上に自己融着テープを巻いて、更には、その上にビニルパイプ (VP16) を被せて、隙間をシリコンでコーキングしました。これなら、氷結しても大丈夫でしょう。

ON4UN 著 Low Band DXing(5th Ed p.68)によれば、給電線を通る共通モード電流を阻止するには、最低でも 1000Ω 以上のインピーダンスが必要だそうです。 50Ω の線路インピーダンスでは、 1000Ω は -26dB に相当しますが、このチョークバランだと、 -26dB になるのは 7MHz 帯以上です。ちょっと役不足かもしれませんが、現用のチョークバランの挿入損失は -20dB ですが、なんとかパソコンの USB へのインターフェースは止まっているので、それなりの効果はあるのでしょう。

(便宜上、挿入損失という言葉を使っていますが、両端のインピーダンスが 50Ω に整合しておらず、VNA を使ってチョークバランの共通モードにおける挿入損失が測れるのかどうか疑問なので、悪しからず・・・)

試しに、VNA の Port A に製作したチョークバランの両端の芯線を接続して、インピーダンスを測定してみたところ、 1.9MHz で $z=530+j922$ となり、 $Z_{\text{mag}}=1064\Omega$ になっていました。必要とされている 1000Ω を超えているので、これでよしとします。

ちなみに、ビーズ 40 個のチョークバランの共通モードインピーダンスは、 3.5MHz では $z=1485+j830$ $Z_{\text{mag}}=1701\Omega$ 、 7MHz では $z=1696-j736$ $Z_{\text{mag}}=1848\Omega$ でした。



ビーズの数は多ければ多い程良いというものではないことが上のグラフからわかります。ビーズ40個の場合、5.4MHz以上の周波数でキャパシティブになるため、ここから上ではインピーダンスが下がっています。

ビーズの数とインピーダンス(3m長の5D-2V)				
ビーズの数	Zmag(Ω)			
	1.9MHz	3.5MHz	7MHz	10MHz
0	48	90	191	313
5	147	221	346	450
10	221	335	516	589
15	376	575	905	990
16	402	614	963	1027
18	454	698	1075	1070
20	539	864	1187	1132
26	664	1043	1478	1192
30	770	1227	1632	1231
40	1064	1701	1848	714

ビーズの数とインピーダンス(絶対値)の関係を調べてみました。

Zmag > 1000Ωにするには、26個で 1043Ω@3.5MHz、18個で 1075Ω@7MHz、16個で 1027Ω@10MHz となりました。チョークバランは広帯域だと言われていますが、それを裏付ける結果が得られました。ただし、ビーズ40個のチョークバランは1.9MHzから7MHzをカバーしますが、10MHzには適していません。