

南無ちゃんのブログ 2019年5月

目次

5月1日	筍掘り&ピザパーティー.....	2
5月2日	モモの実とブドウの苗木.....	2
5月3日	今シーズンの6mバンドは期待できそう.....	3
5月4日	F1 MASAO で草刈り.....	4
5月5日	連休中二度目のピザパーティー.....	4
5月6日	トウモロコシの苗を定植.....	5
5月7日	アンテナベースの製作.....	5
5月8日	ブドウ管理講習会他.....	6
5月9日	柏の葉で柏餅、猪肉で燻製.....	7
5月10日	E スポシーズン到来・6m でニューワン.....	7
5月11日	防除③.....	8
5月12日	コンテナハウスの改良.....	9
5月13日	芽欠ぎ一巡.....	9
5月14日	ヤケーヌと涼かちゃん.....	9
5月15日	デラウェアのジベ処理.....	10
5月16日	アンテナベースの製作(その2).....	11
5月17日	アンテナベースの製作(その3).....	12
5月18日	今日から摘穂.....	12
5月19日	サクランボに防鳥ネット.....	13
5月20日	西の山影をトランシットで測定.....	13
5月21日	ESP32 でタイマー割込み.....	14
5月22日	ピオーネの摘穂・キャンピングカーの洗車.....	16
5月23日	防除④・捻枝・誘引.....	17
5月24日	キウイフルーツ棚の製作.....	17
5月25日	ヒンジ付きクロスマウントの製作.....	18
5月26日	ヒンジ付きクロスマウントを仮組み.....	19
5月27日	ブッポウソウの声を聴きながらブドウの誘引.....	19
5月28日	ESP32 でアンテナ制御.....	19
5月29日	マイシン処理・草刈り・捻枝.....	22
5月30日	花穂整形作業の効率アップを目指して.....	22
5月31日	ハンドメイドの腰小物入れ(ブドウ作業用).....	23

5月1日 筍掘り&ピザパーティー

今日は恒例の筍掘り&ピザパーティーです。5時半頃に起床して、ピザ生地を12枚分作りました。これが終わったのが8時半頃で、それからピザ窯に火を入れて11時半頃まで加熱しました。

11頃には参加者が殆ど集まり、先ずは筍掘りです。今年は4月の降水量が少なかったため、平年よりも筍の数が少ないようです。去年は、3回も大釜であく抜きのために煮ましたが、今年は1回で済んでしまいました。

ピザの他、ミネストローネや猪の焼肉や鮎の塩焼きなどもお出ししたので、皆さんお腹一杯になってくださったようです。

参加者は妻と私を入れて合計20名でした。雨も降らず、山菜取りなどもできて、ド田舎での楽しい時間を過ごしていただけたようで、私も嬉しく思います。



5月2日 モモの実とブドウの苗木

久しぶりにブドウ園に行ってみました。状況を確認してから、どんな作業をするのかを決めるためです。

モモの花が散って10日位経ち、着果したかどうかははっきりしてきました。他家受粉の「おかやま夢白桃」ですが、今年もミツバチなどの働きによる自然交配で無事着果したようです。

今年植えた若木の「シャインマスカット」の頼りなさそうな細い軸から芽が出ていました。今日まで、ビニール袋による簡易ビニールハウスで育成していましたが、その袋を除去して、周囲を網で囲みました。この網は、野ウサギなどによる、新芽の食害を防止するために設置しています。4本の新芽が出ていましたが、2本を残して他の芽は摘心しました。

草が伸びているのですが、もう少し伸びてから草刈りすることにして、ブドウ園の周囲に巡らせている猿猪防御柵である「おじろ用心棒」の修復作業をしました。この柵は、去年の土砂崩れで一部が壊れ、復旧工事のために一部を撤去していたので、それらを復旧する作業をしました。5時過ぎまでやりましたが、一部の作業は明日に持ち越すことになりました。少し暑さを感じる一日でながら、気持ちよく作業できました。



5月3日 今シーズンの6mバンドは期待できそう

そろそろ6mバンドでEスポが開けそうな季節です。コンテナハウスに行って、室内の気温を測ってみたところ、気温24°Cのところ、室温26°Cでした。ガルバニウムの屋根を設置する以前のデータがないので比較できませんが、なんか良くなっている感じです。

ついでに、国内の局が聞こえていたので、FT8でCQを出して3局程QSOしてみました。50Wなので、あまり良いレポートではありませんが、なんとかQSOできました。

無線小屋に帰って、従来の6m用アンテナ(20mHigh 9エレ八木)と自作した新しいアンテナ(15mHigh 6エレ八木)とを聞き比べてみました。するとなんと、従来のアンテナでは見えない局も新しいアンテナでは見えるようになっているではありませんか！。WSJT-Xがリモート運用の新アンテナで、JTDXが従来のアンテナです。

アンテナのエレメント数は新しいアンテナの方が少ないのですが、ロケーションが良くなっているので、それが効いているのでしょう。

新アンテナファームでは50Wしか出せませんが、聞こえないことには呼ぶこともできず、呼べば届くこともあるかもしれません。熱対策の効果と相まって、今年の6mのEスポシーズンは期待できそうです。

The screenshot shows the WSJT-X software interface. The main window displays 'Band Activity' for the 6m band. The interface includes a menu bar (File, Configurations, View, Mode, Decode, Save, Tools, Help), a status bar showing '6m' and '50.313 000', and a control panel with buttons for 'CQ only', 'Log QSO', 'Stop', 'Monitor', and 'Erase'. The 'Monitor' button is highlighted in green. The status bar also shows '2019 5月 03 08:49:36'. On the right side, there is a log window titled 'File View Mode Decode Save AutoSeq DXpedition' showing a list of QSOs with columns for UTC, dB, DT, Freq, Message, and Band. The log shows several QSOs on the 6m band, including one with 'CQ JH4ADK PM64'.

5月4日 F1 MASAO で草刈り

今日は、今シーズン初めてF1 MASAO で草刈りをしました。本当は、昨日するつもりでしたが、バッテリー上がりでエンジンがかからなかったため、1日かけて充電し、今日に持ち越したのです。初日なので、F1 MASAO のブレード(刃)をディスクグラインダーで研磨しました。今年で購入後6年になりますが、過去に一度だけ研いだことがあります。研いだ分、切れ味が良くなったような感じがしました。

ブドウ園およびブドウ園の隣地ならびに太陽光発電所の草刈りをしました。草刈りが済んだ後で、きれいに水洗いと掃除をしました。ついでに、SS(スピードスプレーヤー)を試運転して、車庫から出して埃を高圧洗浄機で洗車しました。

午後からは、UMNさん家に遊びに行って、町内にある乗馬クラブのレストハウスでお茶をしました。此処は丘の上にあるため見晴らしがよくて、萌えている山波を見渡すと、田舎暮らしの私でさえ気分爽快でした。



5月5日 連休中二度目のピザパーティー

今朝7時頃から1時間程ブドウ園で草刈りをした後、今日のピザパーティーに備えて、ピザ窯を温め始めました。

11時頃にはお客様が来られたのでピザを焼き始め、ピザパーティーです。

夕方6時頃からは、中学校時代の同級生と一緒に鍋を囲んで1杯やりました。



5月6日 トウモロコシの苗を定植

今日は立夏。午前中は良い天気だったので、トウモロコシの苗を定植しました。それまでは、室内で芽だしして、ポットに植えて簡易ビニールハウスで苗を育てていました。大きな苗は20cm近くにもなっています。

ブドウ園の一角に、トウモロコシを植えようと思って、堆肥や苦土石灰を混ぜて、畝を作って準備していました。この土は、去年の土砂崩れで崩れてきた土砂の一部です。土砂の処分に困って、ブドウ園の一角に盛り土をして、畝を作ったものです。「人生万事塞翁が馬」的なやり方ですね。

50cm間隔で2畝つくり、株間は30cm間隔にして、24本の苗を植えました。さて、ちゃんと実ができるかどうか楽しみです。



5月7日 アンテナベースの製作

70cmバンドのアンテナ(垂直偏波 24 エレ八木 2 スタック)を製作中ですが、そのアンテナを載せるためのアンテナベースも製作しています。アンテナベースと呼んでいるのには訳があって、タワーと呼べる代物ではなく、ルーフタワーでもなく、アンテナを取り付ける基台のようなものだからです。こんなチャチなもので良いのかしらという代物です。

なるべくローコストで、実験的に使えれば良い・・・というコンセプトで設計しました。

アンテナベースの中心になる部品は、自動車のタイヤを取付けるハブです。これに、単管パイプ用のクランプ金具を3個 120°間隔で溶接しました。

ハブの上に40Aパイプ用溶接フランジを2個載せて、M10x40Lボルト4個でネジ止めします。偶然にもネジ穴が合うのです。

溶接フランジの上に、スラストベアリングを載せて、その上に、単管パイプ用ベースを背中合わせにボルトで縫い合わせたものを載せます。スラストベアリングは、内径50mmのNTN 51110を使用しました。スラストベアリングは軸方向の荷重を受け持つもので、NTN 51110の静定格荷重は7700kgfもあります。



写真右側の下の方に写っているUボルトの付いた部品は、アンテナマスの途中に取り付けて、3方向からアンテナマスを支持するためのものです。これにも、40Aフランジを使っています。Uボルトは丁番に取付けられていて、丁番の一方はフランジに溶接しています。

アンテナマスは、4月24日のブログで紹介したリニアアクチュエータで回す予定です。予定している設置場所からは西空のみが開けているので、アジマスの可変範囲は220~290°位で良いと割り切っています。

5月8日 ブドウ管理講習会他

朝一番に家の周りの草刈りを1時間半程しました。今朝は、珍しく霜が降りていたようで、枯れ草の上が白くなっているところがありました。

10時からブドウ管理講習会がありましたので、妻と一緒に参加しました。大勢の方が参加されていました。帰り道にホームセンターに寄って、サツマイモのポット苗を4つ買って帰りました。サツマイモの蔓もありましたが、やや枯れかけていて、イマイチだったので代わりにポット苗を購入しました。

午後一番に、このポット苗をかねてから準備していた場所に定植しました。土砂崩れで崩れた土を盛った処でサツマイモを栽培しようという試みです。



5月9日 柏の葉で柏餅、猪肉で燻製

家の近くに大きな栗の木があり、毎年収穫を楽しみにしています。3年程前から、クスサンが繁殖していて、栗の葉を食害するので、困っています。去年は、試しにスミチオン1000倍を散布したところ、効果があったので、今年はクスサンが幼齢である今時分に散布しました。

栗の木の傍に柏の樹があるので、農薬散布する前に柏の葉を採集して、妻に柏餅を作ってもらいました。本物の柏の葉で作る柏餅の味はサイコーです。



5月1日のピザパーティーのために解凍した猪肉が余ってしまったので、燻製にすることにしました。1週間程ソミュール液に浸けて塩分を浸み込ませた後に、昨夕から12時間程流水に晒して塩分を抜きました。

そして今朝、自作のスモーカーを使って、桜のチップで燻して仕上げました。バラ肉だったらもっと良かったのですが、モモ肉です。包丁でスライスして味わってみたところ、良い香りです。



5月10日 Eスポシーズン到来・6mでニューワン

連休の頃から、Eスポ(スプラディックE層)という電離層が突発的に現れる現象が頻発するようになって、6mバンドに耳を傾けています。

VR(香港)、BV(台湾)、BY(中国)などが良く聞こえています。

現在、6mバンドでのコンファーム数は51エンティティですが、恥ずかしながら、6mバンドでは、HL(韓国)がLoTWで未コンファームなのです。韓国の局が聞こえていれば、呼ぼうと網を張っていたところ、今日、ようやくDS5USHとQSOできました。ニューワンをゲットです。HF帯でも

良く見かけるコールサインなので、LoTW でコンファームできるでしょう。

今まで、6m と言えば秋と春の DX シーズンにだけ QRV していたので、近場でも取りこぼしているエンティティーが沢山あるのです。例えば、JT (モンゴル) とか UA0 (アジアのロシア) などそうです。

FT8 のお陰で、500W や 1kW もの大電力を使わなくても、パスさえ開けていれば 50W で十分 QSO できます。最近の 6m バンドではリニアを入れて呼んだことは殆どありません。

これから、マルチホップでヨーロッパや北米が開けるシーズンなので楽しみです。

QSO	Date	Callsign	Freq	Mode	his	my	hisNe
5732	2019/05/10 4:27	DS5USH	50313	FT8	-5	-1	PM45
5731	2019/05/08 9:23	JG1TSG	50313	FT8	-13	-12	QM05
5730	2019/05/08 9:21	BD6IF	50313	FT8	-7	-11	OM64
5729	2019/05/08 9:08	BH4IGO	50313	FT8	+12	-6	OM86
5728	2019/05/08 9:06	BG1QJE	50313	FT8	-6	-4	OM89
5727	2019/05/06 9:08	BH1TSU	50313	FT8	+1	-5	ON80
5726	2019/05/06 8:34	BG5BRG	50313	FT8	-6	+5	PL08
5725	2019/05/06 8:32	BV7RJ	50313	FT8	+3	+5	PL02
5724	2019/05/06 8:28	BV1EK	50313	FT8	+2	+11	PL05
5723	2019/05/05 8:35	VR2XYL	50313	FT8	-11	-21	

5月11日 防除③

今日は5時過ぎに起床して、6時頃から防除作業の準備に取り掛かりました。7時前には防除作業を開始して、9時前には完了しました。風がなくて、絶好の防除日和でした。

今回は防除③ということで、アプロード F 1000 倍とピラニカ(水) 2000 倍を 400 リットル調整して散布しました。ほぼ適量でした。ブドウの芽が出始めたばかりで、早いものでも葉っぱが 3 枚やっとなるかないかなので、SS は使わず動力噴霧機で散布しました。

余った農薬を近所に配ったり、動噴の清掃をしたりしているとお昼になりました。今日は夏を思わせる暑い日になりました。日中の作業はきつい感じなので、午後からは、放課後の部活にしました。



昨夕、EME をしようと思ってリモコン操作を開始したところ、ローテータの表示が変だったので、断念しました。午後から、新アンテナファームに行って、昨夕の不具合の原因究明と復旧措置を講じました。避雷のためにローテータのケーブルを外していたことが原因でした。

E スポのシーズンなので、コンテナハウスに IC-7300 を持って行って、6m の FT8 を運用してみました。先日 QSO した DS5USH は既に LoTW でコンファームできていますが、今日も韓国の局を

探して1局とQSOしました。

コンテナハウスの室温は28℃になっていました。屋根に貼ったガルバリウム波板は効いているようです。今後、更に改良するには、南壁面よりも西日の当たる西壁面にガルバリウム波板を貼った方が効果的だと感じました。というのも、夏場は太陽の高度が高いので、南中時頃には、太陽がほぼ真上にあるため、既に設置している屋根のガルバリウムで十分遮光されているようです。それに引き換え、天気良ければ、西日は日没するまでコンテナハウスの壁面を照らし続けるのです。

5月12日 コンテナハウスの改良

午前中は草刈をしたり除草剤を撒いたりしたので、午後からは日曜大工の時間にしました。

今日のお題は、コンテナハウスの夏対策としての庇の製作です。夏の間は、太陽の高度が高いので、南壁面の上の方に庇があれば十分日除けとして効果がありそうです。南側にはソーラーパネルを設置しているので、それと干渉しないように、中古の波板を70cm位の長さに切って取付けました。

やはり問題は西日だと思うので、西壁には新品のガルバリウム板を取付ける予定なので、今日の内に下地を作りました。

昨日、波板用ビスをネット通販で注文しました。早ければ明日には届くので、明日か明後日には、西壁が設置できるでしょう。

5月13日 芽欠ぎ一巡

5日程前から始めたブドウの芽欠ぎがやっと一巡しました。もう霜の心配も無さそうなので、集めていた落葉をブドウ棚の下に広げました。

午後からは、新コンテナハウスの夏対策として、西面の壁にガルバリウム板を張りました。これで、遮熱できることを祈るばかりです。

夕方、再びブドウ園に行って、1時間程灌水して、この間にモモの摘果をしました。



5月14日 ヤケーヌと涼かちゃん

先日、農協に注文していた日除けグッズが届きました。ヤケーヌと涼かちゃんです。涼かちゃんは5年程前から農作業用として愛用しています。今年は鮎釣り用として、購入しました。迷彩テングロンハットタイプのヤツです。ついでにヤケーヌという顔半分を日光から遮るマスクのようなものも

買っちゃいました。これも鮎釣用です。

鮎釣りは、川に浸かっていると体は涼しいのですが、直射日光を遮る適切な帽子とマスクが必要なのです。これまで鮎釣用グッズとして販売されているものを使っていましたが、今年は農業用グッズを流用することにします。鮎釣りの人口よりも農業人口の方が圧倒的に多いので、安くて良いものがあってしかるべしと思うのです。

ヤケーヌと涼かちゃんは、丸福繊維という会社の商品です。私は農協で購入しましたが、東急ハンズやロフトでも販売されている他、オンラインショップでも購入できるようです。



5月15日 デラウェアのジベ処理

デラウェアは小粒の種なしブドウとして有名な品種で、私は自家用として、この樹を1本植えています。去年は種なし処理を失敗してしまいましたので、今年はなんとかして種なしにしたいと思っています。

デラウェアを種なしにするには、次のような処理が必要です。

- ①開花14～10日前にジベレリン100ppmを花穂に浸漬処理
- ②開花10日後にジベレリン100ppmを花穂に浸漬処理

つまり、2回のジベ処理が必要なのですが、初回の処理を具体的に何時するのが難問なのです。ピオーネやシャインマスカットのジベ処理は、満開後何日目というようなものなので、満開日を観察していれば良いのです。デラウェアの産地ならいざ知らず、開花日を予測するのは、かなり難しいのです。

一般的な処理適期は、展葉10～12枚の時期で、花穂の先端部分の蕾が離れた状態と言われています。しかし、私にとって、10枚目の葉がどの程度見えた時が適期なのかさえよくわからないのです。

フルメットを加用すれば、処理適期が拡大されるらしいので、今年はこの方法を試してみたいと思います。

今朝、デラウェアの標準的な枝の展葉数を数えてみたところ8枚だったので、もう少し先です。



5月16日 アンテナベースの製作(その2)

昨日、アンテナベースを仮組みしてみました。やはり心配していた箇所の溶接がとれてしまいました。かっちり固定するよりも、ある程度動いた方が融通が利くので良いみたいです。

ハブに単管パイプ用クランプを溶接していましたが、これを改め、Uボルトでハブと単管パイプを結合するようにしました。そのために、ハブにM10ボルトが入るように11mmのドリルで穴をあけました。

丁度手元に11mmのドリルがあったので、ボール盤に取り付けて穴を開けました。切り子が出るかと思ったら、削りカスみたいなので出てきて一応6個中5個の穴あけが完了し、最後の一つというところで、ドリルが全然切れなくなってしまいました。

ドリルの刃を研いだことは一度もありませんが、ネットで調べて、ディスクグラインダーで研いでみました。少しはマシになったようで、なんとか最後の穴あけが完了しました。なんでも、やってみるもんですねえ～！ドリルの刃を研ぐには熟練と経験が要るとのことですが、最初の一步を踏み出さないことには熟練も経験も獲得できないのです。

これでアンテナベースの部品が全部揃ったので、ローバルを刷毛で塗りました。ローバルは、5年程前に一斗缶で購入し、アンテナタワー2基に塗って、残りを蓋を閉めることができるオイル缶に移し替えて保管しているものです。塗る前に、ドリルの先にスクリューを付けた道具で攪拌しました。以前に比べると、少し粘っこくなっているようですが、何も足さずにそのまま使いました。

明日、もう一度仮組みしてみたいを思います。



5月17日 アンテナベースの製作(その3)

昨日ローバルを塗装した部品を組み合わせて、仮組みしてみました。基礎工事は一切不要で、一人で短時間に組立てることができます。見た目はピシッとしていて、かなかなのものです。実際の程度の風速に耐えられるかなどの強度計算は全くできていませんので悪しからず。

地面に接地している単管パイプは2.5m、斜めの単管パイプは3m、アンテナマスト単管パイプを4mのものを使用しました。

ハブと単管パイプの取り付け部をUボルトにしたので、地面が全くの水平でなくても、なんとか調整して対応できそうです。



5月18日 今日から摘穂

ブドウは今が育ちざかりです。毎日2~3cm位は伸びているでしょう。大抵の新梢には、2つの花穂が付いているので、形の良いほうを残して、一方の花穂を切除します。この作業を摘穂(てきすい)と言います。

ついでに、新梢の数を調整するために、新梢が多すぎる区間では、切除しました。二回目の芽欠き作業です。

今日は曇り空で、風がやけに強い日でした。時折20m/s位のブローが吹き込んでいました。気温はあまり上がらず、19°C位でしたので、強風と相まって寒さを感じたので、2時頃には作業を止めました。

放課後には、コンテナハウスに行って、6mバンドをワッチしました。Eスポが出ているようで、ヨーロッパや中央アジアの局を呼ぶJA局が複数見えました。残念ながら、私にはこれらのDX局は見えませんでした。



5月19日 サクランボに防鳥ネット

近頃、サクランボが色づき始めました。それに気づいてか、ヒヨドリが毎日やって来てついばんでいます。このままでは、折角の果実なのに、鳥の餌食になってしまうので、対策として、樹をネットで覆うことにしました。

約2mのグラスファイバーの棒(直径5mm)をビニールテープで3本つないだものを4組作って、それをサクランボの樹の上に被せ、その上から網目15cmのネットを載せました。このネットはブドウ園の防鳥ネットとして購入したものの余りものです。網目が大きすぎないか心配ですが、さて、効果や如何に？



イチジクの芽がやっと出始めました。芽が沢山出過ぎてはいけけないので、芽欠きして間引きしました。枝が増えた方が収穫が増えるような気がしますが、一個あたりの大きさや甘さをより良くするには、果の数を制限した方が良いでしょう。何より、お世話する梢や果の数が減るので、楽になるというメリットもあります。

5月20日 西の山影をトランシットで測定

とある知人から測量用の道具であるトランシットを借りてきました。最近のトランシットは、レーザーやGPSを内蔵していたり色々な計算機能があるようですが、借りてきたのは旧式のタイプです。(私の使用目的にはこれで十分)

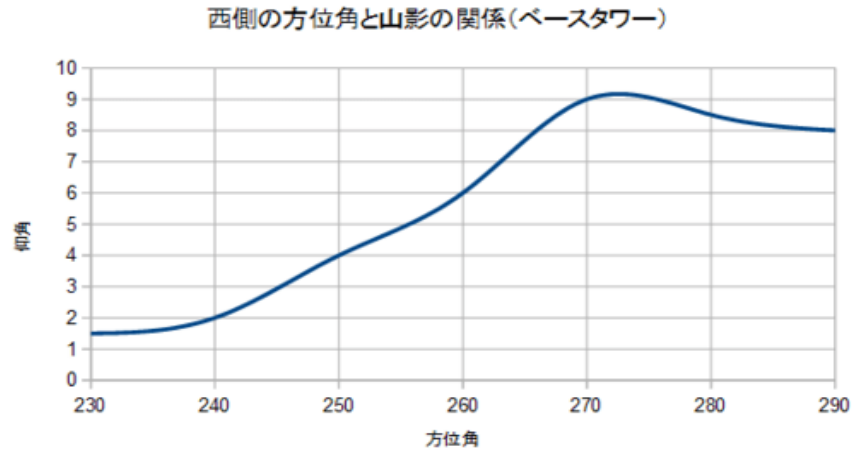


EME(月面反射通信)をやっていると、月が地平線(山影)に隠れるタイミングを知ることが重要なのです。雲があっても通信状態にあまり影響しませんが、これらの障害物に月が隠れたら、ジエンドだからです。アンテナ地点から見た月の方位角と仰角は、刻々と変化し、それらの値は計算に

よって求めることができるので、山影の方位角と仰角を予め正確に測定しておけば、アンテナ地点での月没時刻を知ることができます。

EME に適した時期の月没方位である 230~290°に対応する山影の仰角をトランシットで測定しました。結果を表にまとめ、表計算ソフトでグラフ化してみました。それと合わせて、西側の写真を数枚撮影して、パノラマ写真合成ソフトで画像を作成しました。

方位角	仰角
230	1.5
240	2.0
250	4.0
260	6.0
270	9.0
280	8.5
290	8.0



5月21日 ESP32 でタイマー割込み

ESP32 では、Arduino UNO などで使用可能な Timer2 ライブラリが使用できないようです。

タイマー割込みの記述方法などは、ESP32 独特の作法に従う必要があるようですが、「郷に入らずんば郷に従え」ということだと諦めて、しかるべき方法をマスターするのが近道です。

ネット検索して、次の URL の記事を参考にしました。

<http://marchan.e5.valueserver.jp/cabin/comp/jbox/arc202/doc21105.html>

この例では、温度、気圧、湿度などのセンサーからの値を、定期的に取り、その結果を SD カードに記録するようになっています。

分かりやすくするために、単純なタイマー割込みだけの例を作ってみました。0.5 秒間隔でタイマー割込みが発生すると、シリアルポートに interrupt! と出力する共に、LED を点滅させるというものです。


```

/*
 * ESP32 interrupt example
 * by H.NAMVA on 2019.05.20
 * ref: http://marchan.e5.valueserver.jp/cabin/comp/jbox/arc202/doc21105.html
 * and esp32Measure.ino
 */

#define LED_BLINK 4
bool bLED = false;

// Timer interruption
volatile int timeCounter1;
hw_timer_t *timer1 = NULL; // For tick timer
portMUX_TYPE timerMux = portMUX_INITIALIZER_UNLOCKED;

/*****
 * Interrupt Service Routin *
 *****/
void IRAM_ATTR onTimer1(){
// Increment the counter and set the time of ISR
portENTER_CRITICAL_ISR(&timerMux);
timeCounter1++;
portEXIT_CRITICAL_ISR(&timerMux);
}

void setup() {
pinMode(LED_BLINK, OUTPUT);
Serial.begin(115200);

// Timer: interrupt time and event setting.
timer1 = timerBegin(0, 80, true);

// Attach onTimer function.
timerAttachInterrupt(timer1, &onTimer1, true);

// Set alarm to call onTimer function every second (value in microseconds).
timerAlarmWrite(timer1, 500000, true); // 500ms

// Start an alarm
timerAlarmEnable(timer1);

Serial.println("program has started!");
}

void loop() {

// Timer interrupt process
if (timeCounter1 > 0) {

```

```

portENTER_CRITICAL(&timerMux);
timeCounter1--;
portEXIT_CRITICAL(&timerMux);
kickRoutineWork();
}

}

/*****< Interrupt handler >*****/
/*
* Timer interrupt event handler1
* <Start measurement>
*/
void kickRoutineWork()
{
Serial.println("interrupt!");

if (bLED = true) {
digitalWrite(LED_BLINK, LOW);
bLED = false;
}else{
digitalWrite(LED_BLINK, HIGH);
bLED = true;
}
}
/*****/

```

5月22日 ピオーネの摘穂・キャンピングカーの洗車

朝の内は、ピオーネの摘穂作業をしました。今日の作業で、ピオーネの摘穂作業は完了しました。

天気は晴れで暑い一日になりそうです。

午後からは、キャンピングカーの洗車をしました。私のキャンピングカーは鮎釣り専用なので、釣り道具のようなものです。鮎釣りシーズンを目前にして、ピカピカにしました。ハイエースのハイルーフが通るような洗車機が近所にはないので、仕方なしに手洗いです。2時間位かかってやっと終了しました。車はピカピカになりましたが、体はへトへトになりました。



5月23日 防除④・捻枝・誘引

ぐんぐんブドウの新梢が伸びています。午前6時頃から、今シーズン4回目の防除をしました。今回から、スピードスプレーヤーを使います。カンタスDF(1500倍)とスプラサイド水和剤(1500倍)を300リットルと200リットルの2回に分けて調整して散布しました。流石に、スピードスプレーヤーという名の通り、仕事が早いですし、乗ってハンドル操作をするだけなので、殆ど疲れません。心配事は、タイヤが地面にのめり込むことです。今日は地面が乾いていたので、問題ありませんでしたが、雨あがりとか、雨が続くようなシーズンには、タイヤが地面にのめり込んで轍ができてしまうと困るのです。なので、できるだけ軽くするために、500リットルのタンクですが、300リットルづつ位で使うようにしています。今年初めてのスピードスプレーヤーでの散布でしたので、スピードと散布量の関係を再確認することができました。

まとめ

- ①全体に500リットル散布するには50mの通路を一往復で100リットル散布すればよい
- ②速度は、低速でギヤポジション2だと丁度良い



午後からの作業で、最も成長が早い安芸クイーンの新梢を誘引をしました。50%位の新梢を誘引できました。次に、坂下というピオーネの棚の伸長の早い新梢を捻枝しました。6月10日頃には、ピオーネの花が満開になると予想しているので、鮎の解禁とかマスターズの釣り大会とか行けるかどうか怪しい雲行きです。

夕方無線小屋に行き、6mバンドをワッチしていたところ、ヨーロッパの局を呼ぶJA局がいたので、コンテナハウスに行きワッチしました。すると・・・なんとギリシャの局が2局も受信できました。(SV1EDU -12dBとSV9CVY -6dB)夏に6mでヨーロッパの局が受信出来たのは初めてです。感激！！

実のところ、コンテナハウスのあるロケーションでもヨーロッパ方向に山があり、仰角7度位の障害になっているため、受信もできないんじゃないかと心配していたのです。受信出来れば、交信できることもあるかもしれません。アンテナのグレードアップも真剣に検討したいと思います。

5月24日 キウイフルーツ棚の製作

5~6年も前に植えていたキウイフルーツ(ゴールデンキウイ)の樹が、やっと一文字整枝になって、今年は花をつけたので、単管パイプでちゃんとした棚を作ることにしました。それまでは、竹を紐で結んで急場しのぎの支柱を作っていましたが、強風が吹くと倒れる有様でした。良い棚ができたから美味しい果実が収穫できるとは限りませんが、心配の種が一つ減って、楽しみの種が一つ増えました。



今日は10時からブドウの管理講習会があったので、妻と一緒に聞きにいきました。昼間の暑い時間帯は、休憩を兼ねてコンテナハウスで、6mバンドをワッチしました。台湾、中国、香港方面の数局とQSOできました。

午後4時前から、ブドウ園に出動して、ピオーネの捻枝とシャインマスカットの捻枝をしました。夕方になって、30分程灌水しました。

5月25日 ヒンジ付きクロスマウントの製作

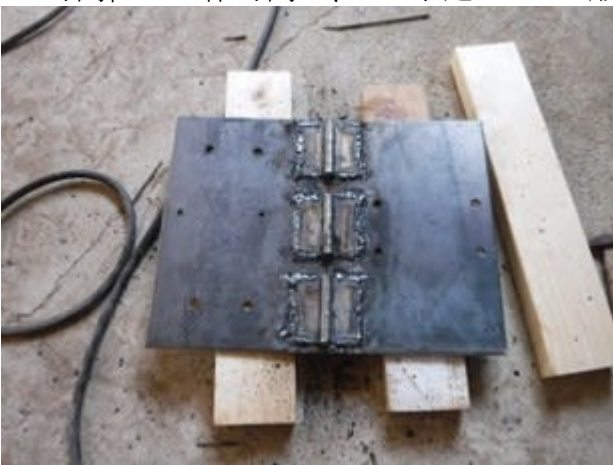
今朝は6時頃からブドウ園で野良仕事をしていましたが、7月下旬並みに暑さに辛抱できなくなって、11時頃には撤収しました。

日陰ならそれ程暑くもないので、車庫で鉄板にドリルで穴を開けたり、溶接機を使ったりして、金属加工をして遊びました。

テーマは、「ヒンジ付きクロスマウント」です。アンテナマストにブームを取付ける時に使う、あのクロスマウントですが、仰角を変化させるために、ヒンジ付きの構造なのです。

厚さ6mm、300 x 200mmの鉄板2枚を使いました。マストもブームも単管パイプ(直径48.6mm)の予定です。マストとブームは40A用Uボルト(M10)で取り付けます。ヒンジ(溶接丁番75mm)3個は、鉄板に溶接しました。昨年末に直流電気溶接機を購入したので、溶接の腕前はズブズブの素人ですが、工作の幅が広がりました。

4時間位の作業時間で、ほぼ予定していた形になりました。



5月26日 ヒンジ付きクロスマウントを仮組み

午前中、曇り空の下で野良仕事をした後、昨日製作したヒンジ付きクロスマウントをアンテナベースに仮組みしてみました。仰角を制御するための、リニアアクチュエータも付けてみました。今日の所は、モーターを回転させませんでした。何とか実用に耐えるのではないかと期待していました。リニアアクチュエータの防水処理を考えなくてはなりません。



5月27日 ブッポウソウの声を聴きながらブドウの誘引

今日も黙々とブドウの誘引作業をしました。時折ブッポウソウが独特の鳴き声で叫びます。「グウェ」とか「ゲウエ」というような、お世辞にも美しい鳴き声とはいえません。でも、これこそがブッポウソウ独特の鳴き声なのです。

曇り空だったので農作業日和でした。午前中に坂下棚の誘引作業(1巡目)を完了し、午後からは東棚の誘引作業(1巡目)完了しました。

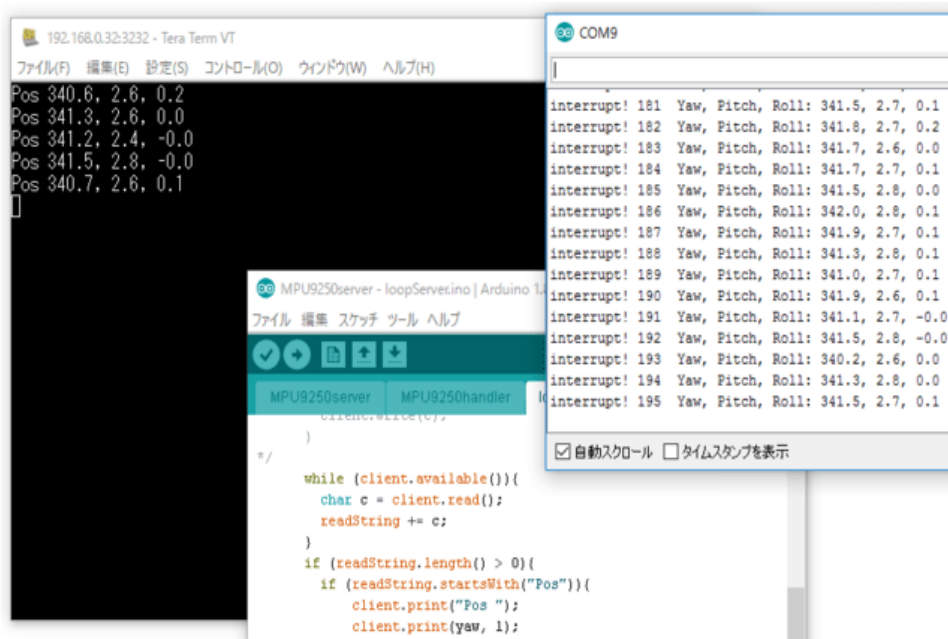
ブドウの作業の中で、今時分の「誘引」作業が一番、疲れるような気がします。とにかく上向きの姿勢で作業するので、肩や首筋が凝るのです。昼休みのマッサージチェアでの昼寝が夢見心地です。



5月28日 ESP32 でアンテナ制御

今日は雨の天気予報なので、落ち着いてプログラミングをして過ごすことにしました。お題は、ESP32Dev キットを利用したアンテナ制御用コントローラです。最初に、要求仕様や開発方針に関

するメモを作成し、色んな Web サイトを参考にしながら、ソースコードを切り貼りしながら作成しました。



粗削りながら、なんとか夕方までには、目途が立つ程度に仕上がりました。ハードウェアは未だブレッドボードの状態、リニアアクチュエータを ON/OFF するためにリレーなどは今後製作する予定です。いつ頃、試運転ができるかはまだ未定です。

パソコンで動作するクライアント側のアプリも、今後開発する予定です。

・・・が、しかし、これからブドウのお世話も忙しくなるし、鮎釣りにも行きたいし・・・いつ頃完成するかは成り行き任せです。

以下に今朝作成したメモを示します。

1. 方式

WiFi を使ったクラサバ方式とする。

パソコンからの問い合わせに回答するサーバーを ESP32 側に実装する。

ESP32 側は、疑似マルチタスクとする。

プロトコルは TCP/IP (IPv4) とする。

固定 IP アドレスとする。

固定 SSID とし、特定のルーターからのみ利用できる。

2. 開発手順について

デバッグ時には telenet クライアントからアクセスできること。

Yaw, Pitch, Roll などの内部情報を一定時間間隔でシリアルポートに送信する。

予めキャリブレーションして、そのデータをプログラムに定数として記述する。

3. 問合せコマンドと応答レスポンス

Pos コマンド (姿勢データ問合せ)

Pos

パラメータなし

Pos レスポンス

Pos +999.9, +99.9, +99.9

Yaw, Pitch, Roll の順にデータを返す

Yaw は方位角、Pitch は仰角を意味する

Yaw の範囲は、-180.0~+180.0 で、単位は°
Pitch の範囲は、-90. 0 から+90.0 で、単位は°
Poll は、当面使用する予定がないが、第 3 の姿勢制御要素として備えておく
将来、偏波面を制御する際に役立つだろう
なお、Yaw データが 0 であっても、方位角 0°を示すものではない
地磁気の偏角補正は、クライアント側で行うこととする
国土地理院の web から、当地の偏角は 7.66°、伏角は 49.44°である
Pitch データについても同様の考えだ
取付けによるずれの補正はクライアント側で行うこととする

AzDir コマンド(アジマス回転方向指定)

AzDir 0/1

パラメータは 1 か 0 のいずれか

0 は CW 方向、1 は CCW 方向を意味する

AzDir レスポンス

AzDir 0/1

コマンドをオウム返しする

AzMotor コマンド(方位角モータ ON/OFF)

AzMotor 0/1

パラメータは 1 か 0 のいずれか

0 は OFF、1 は ON を意味する

AzMotor レスポンス

AzMotor 0/1

コマンドをオウム返しする

EIDir コマンド(仰角回転方向指定)

EIDir 0/1

パラメータは 1 か 0 のいずれか

0 は Up 方向、1 は Down 方向を意味する

EIDir レスポンス

EIDir 0/1

コマンドをオウム返しする

ElMotor コマンド(仰角モータ ON/OFF)

ElMotor 0/1

パラメータは 1 か 0 のいずれか

0 は OFF、1 は ON を意味する

ElMotor レスポンス

ElMotor 0/1

コマンドをオウム返しする

4.その他

Az および El 用モーターが ON の時は、Pos コマンドが発行されなくても、一定の時間間隔で Pos レスポンスをコネクション中のクライアント送ることとする。

5月29日 マイシン処理・草刈り・捻枝

シャインマスカットの種なし処理として、ストレプトマイシン 200ppm に花穂を浸漬する作業をしました。シャインマスカットは、先日誘引作業をほぼ終わっていたので、割と簡単に作業できました。

前回 FIMASAO で草刈りしたのは5月4日なので、そろそろ草丈も長くなってきました。FIMASAO で刈れるところはまとめて刈ってしまいました。草刈りの後で、FIMASAO を洗車する手間を一度で済ませたいからです。

今日も午後から陽射しが強くなりました。3時頃から、広田棚(ピオーネ)の捻枝をしました。広田棚は、坂下棚に比べると少し樹勢が弱いので後回しにしていたのですが、もう待ったなしの状態なので、頑張って7本全部、捻枝だけして回りました。明日の午後から誘引する予定です。これを誘引してしまえば、一通り誘引したことになります。もちろん、誘引できなかった枝も2割位は残っていますが・・・

この後、約6000個分の花穂整形が待っています。やっぱり解禁日と大会の両日遊びに行くのは無理かも？！



5月30日 花穂整形作業の効率アップを目指して

これから、ブドウの開花まで(満開予定日:6月10日)の間に、約6000個の花穂整形をしなければなりません。作業効率をアップするなどして、間に合うように作業する必要があります。

そのための方策として、まず、今年購入した新型兵器である「花穂整形器」を使用することが挙げられます。今年初めて購入したので、使った経験がなく、どれだけ効率アップに資するものなのか不明です。というわけで、今日、試しに使ってみました。

「花穂整形器」のパッケージに書かれているイラストを見て使い方を習得しました。花穂の中央辺りにセットして、上下に動かして花穂をそぎ落とすとのことです。片手では無理なので、左手で花穂の元の部分を持ち、右手に花穂整形器を持って上下に動かすと簡単に花の塊をそぎ落とすことができました。

両手を使っての作業なので、鋏と花穂整形器とを持ち換えたりすると、時間の無駄です。このため、花穂整形器を使っての作業だけを一通り実施して、その後で鋏を使って所定の長さに花穂を切り揃えることにします。

更なる効率アップを目指して、これまで花穂にジベ処理の処理済/未処理の別をメモするために印(マーク)を作っていました。印を作るのも手間がかかりますし、印を切除するにも手間がかかるので、印なしということにしたいと思います。印が無くなると、ジベ処理をしたかどうか分からなくなってしまいますが、それば何度かに分けてジベ処理をする場合の話なので、一度に全般的にジ

べ処理をすることにすれば、印は不要なのです。これぞ効率アップというものです。ジベ処理できなかったような遅咲きの花は、カットして結実させないようにすれば良いのです。今年で、ブドウの樹を定植して8年目になり、新梢の数も十分に確保できているので、こういうこともできるようになりました。(シャインマスカットはジベ処理を2回する予定なので、印は従来通り作りたと思います。ピオーネがメインなので、ピオーネだけでも印なしにすることができれば、作業効率は大幅にアップします。)

これら2つの方法で、今年の花穂整形作業の効率は大幅にアップするでしょう。



5月31日 ハンドメイドの腰小物入れ(ブドウ作業用)

誘引作業をする時には、テープナーのテープやホッチキス針などの消耗品を持ち歩く必要があります。また、花穂整形器で花穂を整形する時には、鉋を持ち変えることがあるので、花穂整形器を一時的に置く場所が必要になります。こんな時に重宝しているのが、ハンドメイドの腰小物入れです。

元々、この腰小物入れは、ブドウの袋掛けの時に、掛け袋を入れるために作ったものです。2Lのバッテリー液の入っていた容器を加工して、ベルトが通るようにスリットを開けました。

軽くて腰への負担が少なく、農作業が楽々です。

