

## 2023 年 電波伝搬実験

7L2WVR 久保木尊史

細いつづら折りの急勾配をマシンで登っていく。

2023年5月、最終日曜日の朝未だき、今日は曇りで、、、寒い。

本来なら、あとひと月未満で夏至の頃、ふつうはもう陽は登り、暖かいのだけどな。

カーブのナンバー標識を確認しながらマシンは登っていく。

赤城神社を5時30分に右折し、オートキャンプ場から別荘地横を抜け、突き当りを右ヘアピン気味に急カーブ、これが標高635mのカーブ1。ここからカーブ84の先の牛石峠、標高1420mを目指す。

旅籠 忠治館を過ぎると登りが本格化し高度がぐんぐん上がる。

標高890mカーブ30あたりから急勾配なヘアピンの連続だ。

道幅も狭く、特にカーブではミラーを確認しないと対向車が来たら危険だ。

勾配の変化に合わせてギヤを落とし、エンジンのパワーを路面に伝えながらマシンをバンクさせていく。

標高1250mカーブ72を過ぎると直線区間が長くなり、勾配も幾分緩やかになってくる。

もう随分上がってきた。

標高1390mカーブ84、移動運用のメッカに今日は誰もいない。

牛石峠はもうすぐだ。

2022年5月末、50.240 グループ電波伝搬実験、7L2WVR は固定局として参加した。

その理由は、単に50M モービルホイップが入手出来なかったからだ。

移動各局の信号はほとんどが良好に受信できているが、3局ほど受信出来なかった。

来年はモービルホイップを入手し電波伝搬実験に参加しようと思った。

その後モビホはJK1GBE 局から50Mの1/4λで動作する2mのモビホを頂いた。

また、今年2月にコメントの1/2λを入手、JJ1SXA 局からも3/8λのモビホを頂いた。

そこで次は、移動場所。どこにするか、昨年各局の移動地から推定して自局の移動地を探す。

特に固定で受信出来なかった遠距離、JR2CTR/0 局の王滝村との位置関係を考慮しながら、関東一円をカバーする場所を、Google Map で探していく。

その結果、候補が二つ。

ひとつは筑波山塊の足尾山直下にあるハンググライダーの離陸場495m 地点。

もうひとつは赤城山南斜面にある、カーブ84の標高1390mと牛石峠の標高1420m。

筑波山塊と赤城山、どちらも行ったことがあり、ロケーションは最高だ。

王滝村との位置関係も、途中障害となる標高の高い山は、筑波山からでは八ヶ岳と御巢鷹山。

赤城山からは、ほとんどない。唯一、赤城山外輪山の荒山の南斜面スレスレか。

また、ホームからの移動距離も、筑波山はかなり遠い。

以上から、今年の移動地は赤城山に決めた。

2023年5月1日、赤城山の下見に出かけた。今回の下見はローカル局のJL1LGX 局とバイク2台。

朝5時出発で、途中朝食休憩を挟みながら、9時頃に到着。

カーブ84では前日の夜までJALL JA コンテストで朝から撤収作業中の局。

ロケーションについて教えてもらい、牛石峠のほうがVUの電波が良く飛ぶと情報を得る。

こういうローカルな情報が大事なんだよな。

お昼過ぎにカーブ84から50MでCQを出すと、JK1GBE 局から応答があった。

こちらの設備は、FT-817ND の5W送信に、JJ1SXA 局から頂いた3/8λのモービルホイップ。

51のレポートを得る。

GBE 局のみの交信で早々に撤収、夕方は雷雨の予想だ。早めに帰路につく。

下見の結果を踏まえて、当日の装備を考える。

一瞬、FT-991AM と車用バッテリーで、50W送信も考えたが、バイクで持って行くには重いし、バッテリー自体が家を探しても見つからない。(後日、物置の奥で発見)

また、15年くらい前のバッテリーなので、ちょっと怖い。

やはり FT-817ND が外付けのエネルギー電池パック (JL1LGX 作) で 5 W 送信が可能だし、一番確実だな。



アンテナは色々考えたが、バイクのボディでのアースが不確実であるため、ノンラジアルの  $1/2\lambda$  に決めた。

問題はアンテナの長さ。総会の際にバイクは高さ 2 m までと聞いた。2 m じゃほとんどの 6 m モビホ、というより 6 m モビホは全て高さオーバーだ。

春に  $1/2\lambda$  をそのままバイクに付けて走ってみたが、それはそれは怖い。何たってバイクの長さよりアンテナの長さのほうが長いから、結構不安定だ。

警察に捕まらなかつただけ良かった。

どうしよう、817ND 付属のホイップじゃ伝搬実験にならないし。んじゃ、切り札を出そうか。

自宅でアンテナを調整し、長さを決める。

出発前日に、上部エレメントとセンターローディングコイルの境目にビニールテープを数回巻いて厚みを出す。

そして上部エレメントを取り外し、下部のセンターローディングコイルから給電部まで上部エレメントを添わせ、ビニールテープを巻いて固定する。

これなら長さが半分になり、高さが 2 m くらいに収まる。

そして現地でエレメントを組めば OK だ。

前日に巻いたビニールテープの所までエレメントを入れれば長さが出る。

一応念のために、VNA (ベクトルネットワークアナライザー) を持って行こう。

伝搬実験の前の週、運の悪いことに仕事が夜勤の週だ。毎日家に帰るのは夜 10 時半を回る。

一週間、金曜日まで夜勤をして、これまた運の悪いことに土曜日が出勤日、朝から仕事だ。

こりゃ、体力勝負だな。60 過ぎたオジサンには過酷だぞ。

それで、一週間頑張ったが、金曜日、またまた運の悪いことに、バイクのオイル交換ランプが点いた。

エンジンオイル交換かよ！ このまま往復 300 キロ弱、行ってもいいが、バイクに負担がかかる。

土曜日、会社から電話で、終業後エンジンオイル交換の予約を入れ、仕事から直行でオイル交換に向かう。

家に帰ったのは 7 時半。それから支度をしアンテナをバイクに取り付けて、寝たのは 11 時ころ。

朝、2 時に目覚ましで起きる。

7 時からの予備実験に間に合わせるには 3 時には出発しないと。

3 時間睡眠、まあ何とかなるか。

急いで身支度をして、装備の最終確認と積み込み。

出発は運よく 2 時 45 分、15 分早く出られた。

だが、5 月末だけど、寒い。

一日の内では一番寒い時間帯だから仕方ないけど、それでもこの季節にしては寒い。

僕のマシンは排気量 125 cc だから高速道路には乗れない。一般道まっしぐらだ。

国道 16 号、入間の河原町から国道 408 に入り、その後国道 407 で東松山まで行き、そこから熊谷に抜ける。

熊谷で国道 17 号バイパスに乗り、籠原の手前で上武道路に入る。早朝は道が空いてるけど、寒い。

通る車は高速道路も真っ青なくらいに飛ばしている。

伊勢崎のコンビニで朝食のおにぎりを食べて、赤城山へと進路を切る。

県道 114 号線で赤城山の裾野を登り、途中で県道 16 号 (大胡赤城線) に入る。

赤城神社手前を 5 時 30 分に右折すると、いよいよ山登りだ。

細いつづら折りの急勾配をマシンで登っていく。

5 時 50 分、牛石峠に到着した。

駐車場には軽自動車だけが 1 台だけ停まっている。どうやら移動運用の車では無さそうだ。

ここは駐車場が狭いから、どこにマシンを止めようか。あまり中央でなくて、それでもあまり端っこでも無い、他の車が入って来にくい微妙な場所にしよう。あまり道路の白線に近いと、もし車やバイクがカーブで外に膨らんで来たらヤバイ。色々考えて、写真の位置にした。



早速荷物を下し、セットアップの準備をする。まずはアンテナ。二分割にして持ってきたので、固定ビニールテープを剥がし、上部エレメントを取り付ける。前の晩に位置合わせ用ビニールテープを巻いておいたので、簡単に長さを出すことが出来る。エレメント固定用のネジが、手の届く高さギリギリ。これ以上少しでも高ければ、アンテナ自体を下して作業しなければならず、なんとか固定出来て Good。

アンテナをバイクに取り付けるために自作したアンテナ基台に同軸ケーブルを取り付ける。基台がちょうどマフラーの真上にあるため、同軸ケーブルがマフラーに当たらないように、取り回しに気を付ける。マフラーは熱いので同軸ケーブルの被覆が溶けてしまうし、マフラーにも溶けた被覆がくっ付いてしまう。

うまくケーブルを取り回し、アンテナの SWR を測ってみる。

こういう時に VNA は便利だ。

測ってみると、中心周波数が 5.1 近くになっている。アンテナを少し伸ばす、また測る、アンテナを少し伸ばす、また測る、これを繰り返す、中心周波数を 50.500 付近、50.240 で SWR が 1.34 まで追い込んだ。このくらいなら問題ないだろう。

リグは直接三脚に取り付けることが出来るように改造した FT-817ND。今回は小型三脚に自由雲台を取り付けて、メータが見やすいように斜め上に向ける。自由雲台はひとつ持っているとう便利だ。三脚は小型な物が持ち運びには便利だが、FT-817ND が結構重たいので、ひっくり返らないように脚の向きに注意してセットする。また、折り畳み椅子も移動運用には必須アイテムだ。

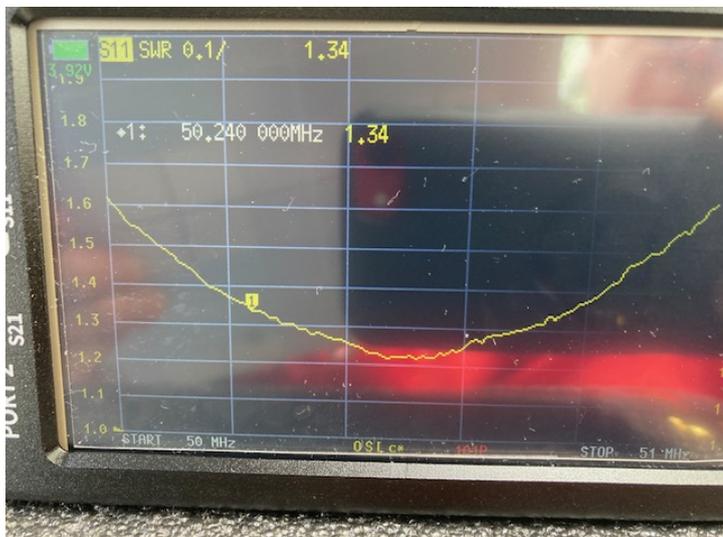
セットアップしてワッチを開始したのは 6 時 14 分頃、ちょうど JJ1SXA/1 局と JM1LZT/M 局が交信を終えるところ。すぐにブレイクをかけ、LZT 局と交信する。LZT 局は渋峠へもう少しの所で、強力に入感している。

やはり赤城の外輪山の上は正解だった。これなら他の移動局も期待できる。LZT 局と交信の後、JK1GBE/1 局から声がかかる。柳沢峠移動だ。

メーターの振れは 1 だが、メリットは十分。昨日からの移動お疲れ様です。

その後、JA1VWB/1 局、JK1JWV/1 局と交信。各局準備万端で 7 時からの予備実験を待つ。

7 時少し前、50.2415 に越生町移動の局が CQ を出し、240 に混信してきたが、応答する局がなく、数分で QRT。その後は混信もなく、電波伝搬実験が行われた。



今回、特に JR2CTR/0 局と交信出来ることを場所選びの条件としたが、結果として、JR2CTR/0 局の信号は、こちらに 5 8 と強力に入感し、こちらの 5 W の信号も 5 3 で届いた。

コントロール局の JA1WOB/1 局、JA1RIZ/1 局も信号は 5 9 + と強力。

青梅市移動の JA1VWB/1 局もこちらに 5 9 + と強力、こちらの信号も 5 9 で届いた。

見通しの距離では 5 W でもかなり飛ぶことが解った。

しかし、山の陰などではかなり電波が減衰し、信号強度が低下することも判明。

JM1LZT/1 局の信号は 5 9 +、こちらの信号も 5 9 なのに対し、その近くに移動された JH1LTR/1 局はこちらに 5 8 と強力だが、こちらの信号は 5 1 とかなり減衰している。少しの場所の違いで S が大きく違う。

JJ1SXA/1 局（筑波山移動）はこちらに 5 1 で入感、こちらの信号は 4 1 とかなり弱い。

しかし、終了間際、車を少し移動された所、5 9 と 5 2 と劇的に向上。

JK1GBE/1 局（柳沢峠移動）は 5 1 と 5 0。お互い標高はあるが途中に将監峠や和名倉山、それが影響したか。

JE1VGJ/1 局（深沢展望台）は 5 3 と 5 1、深沢展望台の北側に山を背負っているが、障害となる山は狩場坂峠と堂平山、あとは低山なので意外に良かった。

JK1JWV/1 局（富士山五合目）は朝は 5 8 と 5 2 だったが、駐車場が混むにつれてノイズで厳しかったと聞く。

実験の時は 5 4 と 4 1。終了間際、車を少し移動されて 5 8 と 5 2。途中、雲取山が障壁になっているが、お互い標高があるため良く入っていた。

飛び入りで参加された JK2KAE/2 局（太郎坊）は残念ながら、こちらに 3 1、こちらの信号は届かず。

以上、電波伝搬実験を終えて、今回の移動地、赤城山の外輪山上にある牛石峠、とても良いロケーションということが分かった。駐車場は狭く、周りが林のため大型の八木アンテナなどは上げられないが、モバイルアンテナで運用するなら十分の場所だった。

出力が 5 W の Q R P なので、山の陰などでは減衰が激しく、S の落ち込みが大きいですが、それでも意外に粘り、QSO 出来なかったのは太郎坊の局だけで、それ以外の地点とは満足の結果となった。

各地に移動された 240 各局と飛び入りで参加された各局、お疲れ様でした。

コントロール局として関八州見晴台まで機材を担ぎ上げられた JA1WOB 局と JA1RIZ 局、本当にお疲れ様でした。また、ありがとうございました。

とても楽しい一日で、来年はどこに行こうか、いまから考えている W V R です。

各局、ありがとうございました。

7L2WVR 久保木尊史

